

Chir.

153

5

Chir.

Krimer, W.

153³

Ueber
die radikale Heilung
der
Harnröhren-Verengerungen
und deren Folgen,

nebst
kritischen Bemerkungen
über

DUCAMP'S Heilverfahren gegen dieselben;

von

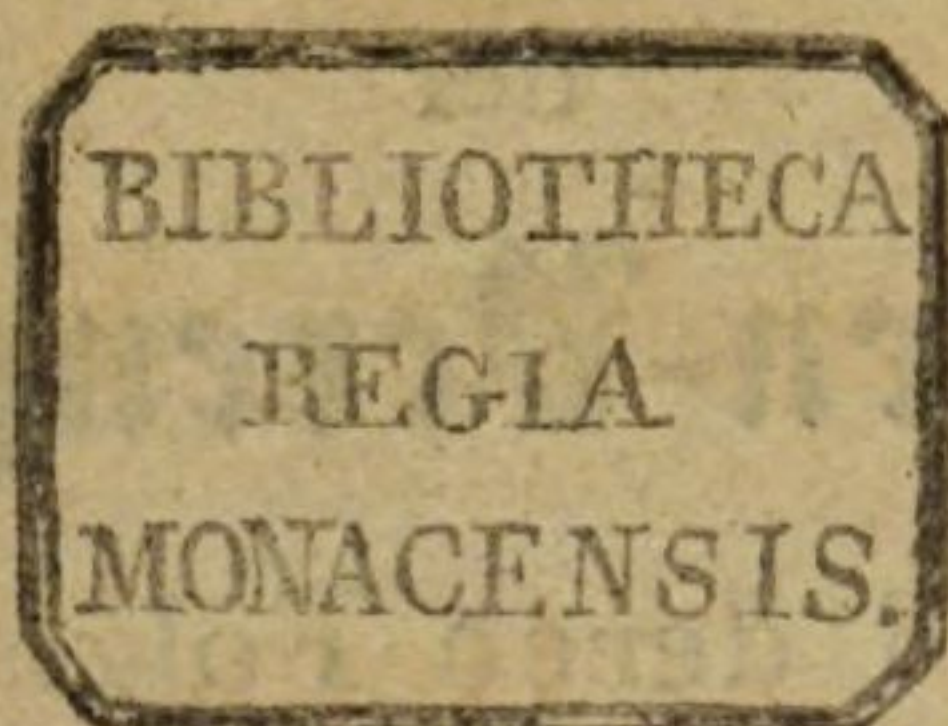
Dr. W. KRIMER,
praktischem Arzt und Operateur etc.

Mit zwei Steindrucktafeln.

Zweite nach des Verfassers Tode unveränderte Auflage.

AACHEN,
Verlag von J. HENSEN et Comp.
1836.

650. B.



Dem
allverehrten Veteran

Herrn

DR. J. LESOINNE,

dem

gütigen Freunde, Collegen und Rathgeber;

und

dem freundlichen Onkel

Herrn

THEODOR ZINTL,

Kaiserl. Königl. Oesterr. Regiments-Arzte,

etc. etc. etc.

widmet

widmet

diese Abhandlung

im

Gefühle

der

innigsten Hochachtung und Dankbarkeit

Der Verfasser.

VORWORT.

NICHT die Sucht nach Autorschaft, nicht Geld-
erwerb waren die Triebfedern zur Abfassung der
vorliegenden Schrift! — Von jener bin ich, durch
traurige Erfahrungen, längst schon geheilt; in Be-
ziehung auf diesen bin ich des Spruches eingedenk:
»*dat Galenus opes*« und überlasse es gerne Jedem,
der Muße und Geduld hat, theoretische Untersuchun-
gen anzustellen, die mir bisher weder Dank noch
Lohn gebracht haben, so schwierig und kostspielig
sie auch für mich waren.

Diese Abhandlung, die Frucht einer mehrjähri-
gen Erfahrung und vielfältiger Beobachtungen an
Kranken, die an Harnröhren-Verengerungen in den

mannichfaltigsten Formen litten , bei denen fast alle bis jetzt vorgeschlagenen Heilmethoden angewandt wurden , namentlich aber die in neuerer Zeit so hoch gepriesene DUCAMP'sche , war anfänglich für eine Zeitschrift bestimmt und entstand aus dem Wunsche : meinen Kunstgenossen dasjenige mitzutheilen , was ich über DUCAMP's Heilverfahren beobachtet; seine Vorzüge vor andern Heilmethoden, so wie seine Mängel ; Rechenschaft über mein bisheriges Verfahren gegen jenes traurige Uebel abulegen und zum Wohle der daran leidenden Kranken mein Scherflein nach besten Kräften beizutragen; ob mir dies so, wie ich es wünsche gelungen, das muß ich billigen Richtern zu entscheiden überlassen; — eines guten Willens bin ich mir wenigstens bewußt! — Da diese Arbeit aber ausführlicher geworden, als ich es anfänglich glaubte, so hielt ich die vorliegende Form zur Mittheilung derselben zweckmäßiger.

Man wird mich wohl tadeln, daß ich in der Bearbeitung meines Gegenstandes zu ausführlich, vielleicht selbst weitläufig gewesen und nach demjenigen, was J. HUNTER, C. BELL, HOME, DUCAMP, CIVIALE und mehrere Andere bereits vorgetragen,

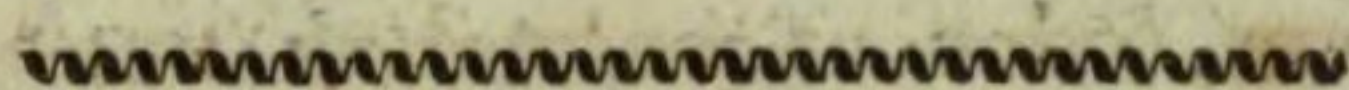
Manches angeführt, was jeder rationelle Arzt wissen *sollte*. Immerhin! — Diesen Tadel will ich mir gerne gefallen lassen; denn ich bin mir des Grundes, warum ich so und nicht kürzer schrieb, auf eine Art bewußt, die mich beruhigt. Ich kann nicht wissen in wessen Hände die nachfolgenden Bogen gerathen; und bei einem Gegenstande von solcher Wichtigkeit, wie es der hier abgehandelte ist, kann man meines Bedünkens nicht ausführlich genug sein, um Jedem verständlich zu werden. Wird doch der beste Schriftsteller, der beste Wille gar oft mißverstanden! — Die Erfahrung liefert täglich Belege dazu. Ich that, was ich nach bestem Wissen und Gewissen für zweckmäfsig und recht hielt, und scheue deshalb kein Urtheil.

Aachen, im Februar 1828.

K R I M E R.

I.

Kritische Bemerkungen über DUCAMP's Heilverfahren gegen Harnröhren-Verengerungen und deren Folgen.



§ 1.

WENN man DUCAMP's Werk „*TRAITÉ DES RÉTENTIONS D'URINE*“ gelesen und die von ihm zur Heilung dieses Uebels vorgeschlagenen Instrumente besieht, sollte man meinen: diese wäre nun etwas Leichtes und eine vollständige Heilung der Harnröhren-Verengung nichts weniger als zweifelhaft. Hat man aber Gelegenheit, solche Fälle öfter zu beobachten und diese Heilmethode mehrmal anzuwenden, ja! dann schwindet auch der schöne Wahn ihrer Unfehlbarkeit. So erging es auch mir, wie mehreren meiner Kunstgenossen. Mit Freuden nahm ich meine Zuflucht zu einem Verfahren, das mit Vorsicht und Genauigkeit angewendet, so augenscheinlich einen guten Erfolg versprach; doch bald gewann ich eine andere Ueberzeugung. Obgleich ich mir durch längere Uebung in der Handhabung der DUCAMP'schen Instrumente eine ziemliche Fertigkeit erworben und die Operation immer mit derselben Genauigkeit und Sorgfalt ausübte, wie sie DUCAMP vorschrieb: so heilte ich doch durch dieselbe von *zwei und zwanzig*

Individuen nur *drei*, und bei diesen war das Uebel noch nicht weit vorgeschritten.

Ich habe die Schwierigkeiten, welche die Anwendung jener Heilmethode mit sich führt, kennen gelernt. Bei der größten Sorgfalt und Genauigkeit in der Ausführung derselben kömmt man in Wochen, ja selbst in Monaten nicht von der Stelle; im Gegentheil nimmt die Krankheit zu, und die Geduld, so wie der Muth des Kranken, der ohne dies unter solchen Umständen sehr verstimmt und empfindlich ist, ab. Was man heute weggeätzt, ist binnen zwei Tagen reproducirt; glaubt man eine Verengerung vollständig zerstört zu haben und den Kranken geheilt, bildet sich diese von Neuem, oder es entstehen neue Exsudationen, oder gar Ausdehnungen und Exulcerationen hinter der verengerten Stelle mit ihren Folgen. Ist vollends der Zustand so weit gediehen, daß mehrere bedeutende Verengerungen mit Entartung der Harnröhrenwände, oder gar Harnfisteln mit skirrhöser Degeneration des Mittelfleisches vorhanden, (wie dies meistens der Fall zu sein pflegt, wenn die Krankheit lange gedauert hat) dann ist augenscheinlich an eine Anwendung der DUCAMP'schen Instrumente gar nicht zu denken.

§ 2.

Es soll hierbei auf einige Umstände aufmerksam gemacht werden, welche jenes Heilverfahren begleiten, die aber, obgleich sie Manchem unbedeutend und geringfügig scheinen möchten, bei der Anwendung jener Operationsmethode von großer Wichtigkeit sind.

Schon das Anwenden der *sonde exploratrice* hat seine Schwierigkeiten und ergiebt nicht selten unzuverlässige Resultate. Hat man sie nämlich bis an die verengerte Stelle eingebracht, so tritt ein Krampf in der Harnröhre ein;

man macht den Abdruck der Verengerung, will die Sonde wieder ausziehen, allein sie steckt fest; zieht man gelinde an: so wird der an der Harzmasse entstandene Abdruck durch die krampfhaft sich zusammenziehenden Wände des Harnkanals verwischt oder verrückt, oder es wird (besonders bei Verengerungen zur Seite) die elastische Sonde durch jenen Krampf gedreht; auch stülpt sich die Harzmasse nicht selten ganz um, so: dafs man sehr oft einen unrichtigen Abdruck, wenigstens über den Sitz und die Form der Verengerung, keine Gewifsheit erhält.

Noch mifslicher wird die Exploration, wenn mehrere ungleiche Verengerungen mit Verhärtung der Kanalwände oder deren äufserer Umgebung, oder gar Harnfisteln mit Degenerationen der umliegenden Theile vorhanden sind. Oft zeigt der Abdruck an der Sonde mehrere Oeffnungen, von welchen sich aber manche in blinde Eitersäcke öffnen, während die natürliche Kanalöffnung gar nicht abgedruckt erscheint.

Nicht selten ist die Harnröhre auf eine beträchtliche Strecke weit so zerstört und degenerirt, dafs der krankhafte Theil ein hartes, skirrhöses Konvolut bildet, welches Eiterzellen gleich einem Waschschwamme durchziehen, die bei jedesmaligem Entleeren des Urins mit diesem angefüllt werden und sich mit mehreren Mündungen in den Vordertheil der Harnröhre entleeren, so: dafs man den ursprünglichen Lauf und die Mündung des Harnkanals von den krankhaften gar nicht unterscheiden kann.

Ueberhaupt läfst sich, wenn man DUCAMP's Explorationsmethode liest, alles so leicht an, dafs man glaubt, sie ginge ohne alle Schwierigkeiten von Statten und könne gar nicht trügen; aber man versuche sie nur und namentlich in dem letzterwähnten Falle, um sich eines andern zu überzeugen. Man sondirt; findet eine verengerte Oeffnung; ätzt und erweitert diese und findet zuletzt: dafs man im

Zellgewebe oder in einem Eitersacke sitzt, während man die Oeffnung, wodurch noch der Harn ausgeleert wird, vorbeigegangen. Einige Mal ist mir auch der Fall begegnet: daß sich bei der Exploration die aufgelockerte Schleimhaut der Harnröhre, weit vor der Verengerung in eine Falte umwarf und den Eintritt der Sonde so verhinderte, daß man an dieser Stelle um so mehr eine Verengerung vermuthen mußte, als der Abdruck auf der Harzmasse eine Spalte zur Seite anzeigte; wurde dann ein andermal untersucht, so ging die Sonde gut durch. In andern Fällen ging die Sonde bis in die Blase ganz leicht ein; wollte ich sie aber zurückziehen, so blieb sie in der Mitte des Harnkanals (wahrscheinlich durch eine ähnliche Faltenbildung) fest stehen und konnte nicht eher herausgezogen werden, als bis sich die Harzmasse von dem Seidenbüschel völlig abstreifte und geschmolzen hinter der Verengerung zurückblieb, wonach dann beträchtliche Entzündungs-Symptome mit erschwertem Harnentleeren eintraten. Einige Mal gingen wieder dicke Sonden sehr gut ein und zeigten Verengerungen, während dünnere Sonden gar nicht einzubringen waren. So viel kürzlich über das Exploriren, worüber übrigens noch Manches zu bemerken wäre, was sich dabei dem Operateur darstellt.

Gar nicht erwähnen will ich ausführlicher die Plackereien und Geduldprüfungen bei der Füllung des Aetzmittelträgers (*porte caustique*) mit Höllenstein. Es dürfte vielleicht Manchem lächerlich scheinen, daß das Einschmelzen eines kleinen Stückchens Höllenstein in die metallene Kapsel so viele Schwierigkeiten machen könne. Man versuche es nur, um seine Geduld hinreichend zu prüfen und eine andere Ueberzeugung zu gewinnen.

Zuweilen glückt die Füllung in wenigen Sekunden; ein anderes Mal kömmt man in Stunden damit nicht zu Stande. Zudem möchte wohl nicht ein Jeder die Fertigkeit besitzen,

den Höllestein so einzuschmelzen, daß er weder Blasen schlägt noch verpußt, und daß er die Furche vollständig ausfüllt.

Die meisten Schwierigkeiten finden aber bei der Anwendung des *porte caustique* selbst statt. Man untersucht vor der Operation das Instrument, und findet es völlig in Ordnung; bringt man es aber in die Harnröhre ein, und will den Stiel mit dem Aetzmittel vorschieben, dann stockt dieser und geht nicht aus der Kapsel, ohne daß man an der Handhabe mit Gewalt drückt, was aber höchst gefährlich ist. Ich habe Instrumente, die mir der Freund des seel. DUCAMP, Hr. DUBOCHET in Paris selbst freundlichst besorgt, die mit besonderm Fleiße von Platina gearbeitet sind: und doch ist mir jener Zufall mehrmal damit begegnet. Ich vermuthete, der Grund dieses Ereignisses liege in dem schnellen Erwärmen und daher rührender Ausdehnung des Metalles, wodurch eine stärkere Reibung der beiden Seitenzapfen des Stieles gegen die Kapsel entsteht. Ein anderes Mal geht der Stiel, wenn man geätzt hat, und das Instrument herausziehen will, nicht wieder in die Kapsel zurück, so daß man gezwungen wird, dies mit herausstehendem Stiele zu thun, wodurch dann der ganze Kanal von dem Aetzmittel feindlich berührt wird, oder es hat sich in der Furche des Stieles, nachdem der Höllestein geschmolzen, durch die drehende Bewegung des Instrumentes abgeätzte Masse gesammelt, die das Zurückziehen des erstern verhindert. Ja es kann selbst öfter der Fall eintreten, daß der untere Rand der Furche beim Zurückziehen so fest gegen die Verhärtung sich anstemmt, daß man bei dem Herausnehmen des Instrumentes eine ziemliche Gewalt anwenden muß. Will man das Zurückziehen des Stieles mit Gewalt bewerkstelligen, dann geht die fischbeinerne oder elastische Sonde desselben aus ihrer Hülse los, und man hat doch nichts dabei gewonnen; im

Gegentheil läuft man Gefahr, daß durch das gewaltsame Anziehen der Sonde und Gegenhalten der elastischen Röhre diese sich in der Mitte krümmt und der vorstehende Metallstiel verbogen wird, wodurch ein noch viel schwierigeres Herausziehen des Instrumentes entsteht. Nicht selten tritt der Fall ein, daß man das Instrument nur langsam bis zur verengerten Stelle einbringen kann, und daß dann der Höllenstein eher in der Kapsel schmilzt, bevor man die Verengerung erreicht hat; dies geschieht um so leichter, da bei Harnröhren-Verengerung gewöhnlich dieser Kanal an der krankhaften Stelle sich nicht ganz von Harn entleert, oder durch den Reiz bei dem Einbringen des Instrumentes einzelne Tropfen Harn in die Röhre eindringen.

Sehr mißlich ist bei dem Aetzen das Drehen des Instrumentes, wenn die Verengerung sehr tief in der Harnröhre, zwischen fünf bis sechs Zoll, liegt; denn da das elastische Rohr bis dahin eingebracht, eine krumme Linie beschreiben muß, die metallene Kapsel aber sammt dem Stiel starr ist, so tritt dieser gewöhnlich nach der konkaven Seite des Instrumentes in einem spitzen Winkel des Kanals heraus, drückt dann (besonders bei Verengerungen zur Seite) auf gesunde Stellen, und man ist nicht sicher, daß das Aetzmittel die hervorragende Verhärtung berührt. Mit den von DUCAMP zu diesem Zwecke empfohlenen metallenen geraden *porte caustique* kommt man hier vollends, ohne beträchtliche Gewaltanwendung, gar nicht aus.

Gar nicht zu gebrauchen sind die DUCAMP'schen Instrumente da, wo durch beträchtliche Verhärtungen und Degenerationen der Harnröhrenwände die Richtung des noch gangbaren Harnweges ganz seitwärts verschoben ist, und die obere Oeffnung desselben mit dem hintern Theile der Harnröhre beinahe einen geraden Winkel oder eine S

förmige Krümmung bildet, wie ich dies in einem weiter unten anzuführenden Falle beobachtet habe.

Das Schlimmste, was dem Operateur mit diesem Instrumente begegnen kann, und mir auch einmal beinahe begegnet wäre, wenn ich nicht zeitig genug den Fehler bemerkt, ist das Losdrehen der Schließkapsel an dem metallenen Aetzmittelträger, durch die drehende Bewegung bei dem Aetzen und durch eingetretenen Harnröhrenkrampf, bei nicht sehr fest angezogener Schraube, herbeigeführt. Das Instrument wird unter solchen Umständen, wenn man nicht von Aufsen mit den Fingern zufühlt und zeitig genug den Mifsstand bemerkt, ohne Schwierigkeit herausgezogen: allein die Metallkapsel bleibt in der Harnröhre stecken, und es bleibt dann nichts anderes übrig, als sie durch den Harnröhrenschnitt zu entfernen.

In zwei Fällen beobachtete ich, dafs an der verengerten Stelle eine schwammartige Entartung der Harnröhrenwände statt fand, die bei jedesmaliger Berührung, sowohl mit der Explorationssonde als auch mit dem Aetzmittelträger, heftig zu bluten anfieng. Diese Blutung war nicht allein schwer zu stillen (denn sie wich erst nach Einspritzungen von mit kaltem Wasser verdünnten THEDEN'schen Schufswasser), sondern sie war auch dadurch sehr gefährlich, weil das Blut durch die verengerte Stelle nach hinten durchdrang, daselbst gerann, vor der verengerten Stelle sonach einen Pfropf bildete, und den Durchgang des Urins (wenigstens für einige Zeit lang) völlig verhinderte, bis durch eine bedeutende Ansammlung des Harns und eine heftige Zusammenziehung der Blase, unter Drücken und Drängen, unter den heftigsten Schmerzen, ja selbst unter den gefährlichsten Nervensymptomen des Kranken, der Blutpfropf sich durchzwängte und die Oeffnung gangbar wurde. Wer seinen Kranken nicht in die höchste Gefahr versetzen will, dem widerrathe ich unter diesen

Umständen jedes Einbringen eines Instrumentes in die Harnröhre!

Was kann endlich DUCAMP's Heilverfahren da fruchten, wo eine völlige Verschliefung der Harnröhre vorhanden, höchstens noch einige Tropfen Harns durch die Verengung durchsikern und dieser meistentheils durch Fistelöffnungen abfließt? Wahrlich! das Aetzen und Erweitern der noch übrigen Oeffnung (wozu in der That ein sehr kleines und feines Instrument nothwendig ist) wird zu nichts führen, weil ja die hinter der Verengerung gelegenen Theile zerstört, folglich unwegsam sind. Selbst in dem Falle, daß man die verengerte Stelle durch das Aetzmittel erweitert, wird doch der Urin viel eher durch die größern Fistelöffnungen abfließen, als durch die nach oben gebogene Harnröhre.

§ 3.

Wenn ich nun in dem bisher Angeführten auf einige Umstände aufmerksam zu machen gesucht habe, die dem Opeateur bei der Anwendung des DUCAMP'schen Heilverfahrens vorkommen können: so wollte ich damit keineswegs gesagt haben, daß dieses in den geeigneten Fällen mit Glück ausgeführt, nicht zweckmäfsig sei, vielmehr halte ich dasselbe unter allen bisher vorgeschlagenen für das am meisten rationelle, obgleich von der individuellen Fertigkeit des Wundarztes in der Handhabung der Instrumente und von der Güte der Instrumente selbst gar sehr abhängige; noch viel weniger wollte ich dadurch, daß ich durch Andeuten der möglichen Mifsstände die Anwendbarkeit desselben auf spezielle Fälle beschränkte, DUCAMP's Verdienste um die Erkenntniß und Behandlung der Harnröhren-Verengerungen schmälern. Meines Wissens ist kein Schriftsteller in das Wesen dieses traurigen Uebels so tief

eingedrungen, keiner hat es so gründlich bearbeitet, wie dieser, der Wissenschaft leider! nur zu früh durch den Tod entrissene wackere Forscher! Allein nach demjenigen, was mich meine bisherigen Erfahrungen in dieser Beziehung gelehrt, halte ich mich überzeugt: daß DUCAMP's Verfahren durchaus eine Gegenanzeige finde, wenn:

1. mehrere beträchtliche, seitwärts liegende Verengerungen vorhanden;
2. die Explorations-Sonde, so wie andere Untersuchungsmittel über den Lauf und die Lage des noch gangbaren Harnweges keine Zuverlässigkeit gewähren;
3. die Kanalöffnung zur Seite geschoben und der Lauf des Kanals winkelig;
4. eine schwammige, zur Blutung leicht geneigte Degeneration der Harnröhrenwände an der leidenden Stelle oder
5. eine skirrhöse Zerstörung, selbst mit Harnfisteln und Harnabscessen am Mittelfleisch oder in den naheliegenden Theilen zugegen;
6. wenn das ganze Perinäum durch Kalositäten und Fistelöffnungen völlig entartet;
7. die Gefahr einer völligen Schließung der Harnröhre und Entstehung von Harnabscessen augenscheinlich bevorstehend oder gar schon vorhanden ist;
8. endlich wenn noch eine syphilitische oder anderweitige ursächliche Diskrasie des Uebels bei dem Kranken statt findet.

Hieraus ergiebt sich meines Bedünkens die Anzeige, wo jene Operation gemacht werden solle, sehr leicht; und gewiss ist in den zu derselben geeigneten Fällen, wenn sie mit der gehörigen Vorsicht und Genauigkeit geschieht, kein bisher vorgeschlagenes Verfahren geeignet, schneller, sicherer, auch wohl schmerzloser eine Harnröhren-Verengerung zu entfernen, als das DUCAMP'sche.

§ 4.

Es entsteht nun die Frage, was denn in solchen Fällen, wo DUCAMP's Heilverfahren nicht anwendbar, wenigstens sein Erfolg nicht gesichert ist, zu thun sei?

Die Beantwortung dieser Frage ist eben der Zweck dieser Abhandlung. Es soll hier eine Methode zur radikalen Heilung derjenigen Gattung von Harnröhr-Verengerungen angegeben werden, wobei jenes Verfahren nicht paßt: durch eine Operation nämlich, die durch geschickte Hände ausgeführt, an sich leicht, einfach, gefahrlos ist und sichere Heilung des Kranken herbeiführt. Dem Wundarzte aber, der mit dem anatomischen Baue der zu verletzenden und kranken Theile nicht vollkommen vertraut, der Sicherheit seiner Hand bei Führung der Instrumente nicht völlig gewiss ist und (vor allem) nicht Muth, ruhige Fassung und Geduld besitzt: dem rathe ich davon zu bleiben, wenn er nicht den Kranken in Lebensgefahr setzen will; ich sage dies nicht aus Grille oder Prahlerei, sondern aus vielfacher inniger Ueberzeugung.

§ 5.

Bevor ich jedoch zu der näheren Erörterung des bezeichneten Heilverfahrens übergehe, scheint es mir zweckmässig, hier die Beschreibung eines Falles vor auszuschicken, der in Beziehung auf den vorliegenden Gegenstand sehr merkwürdige Erscheinungen darbot, ja aufser demjenigen, den ich im vorigen Jahre Herrn Geheimerath GRÆFE zur Aufnahme in sein geschätztes Journal mittheilte, einer der merkwürdigsten unter zwei und zwanzig ähnlichen war, und mich zuerst auf die Idee der weiter unten näher anzuführenden Operation brachte.

Herr ***** aus **, ein kräftiger, lebensfroher, vom

Glücke begünstigter Mann von 52 Jahren, hatte in früherer Zeit öfter und zuletzt vor 15 Jahren am Tripper mit Schankergeschwüren an der Eichel gelitten. Beide Uebel verschwanden (der Angabe nach) binnen vierzehn Tagen bei dem Gebrauche eines gelben Pulvers (wahrscheinlich PLUMER's Pulver) und beim Betupfen der Geschwüre mit Höllenstein; allein sechs Wochen später bemerkte schon der Kranke, daß er nicht so gut harnen könne, wie sonst; auch verspürte er vor jedesmaligem Harnlassen einen leichten stechenden Schmerz in der Biegung des Gliedes. Nach neun Monaten traten, ohne eine neue Ansteckung, wieder Geschwüre am Gliede auf, die aber bei der Anwendung der früheren Mittel bald heilten. Drei Jahre lang dauerte der Zustand abwechselnd so fort, während die Harnbeschwerden zunahmen. Jetzt traten auch Geschwüre im Rachen und auf der Zunge ein; auch diese verschwanden nach viermonatlichem (!!!) innerlichen Gebrauche des Sublimates; allein zu den Harnbeschwerden trat noch ein fortwährender Schleimfluß aus der Harnröhre hinzu; auch wurde die Mündung derselben sichtbar kleiner, der Kranke magerer, traurig, hypochondrisch, menschen scheu und mußte fast alle Stunden, bei Tage so wie bei Nacht, uriniren. Von dieser Zeit an war er fast ohne Unterbrechung in — ärztlicher Behandlung. Im siebennten Jahre der Krankheitsdauer erschienen zu den vorerwähnten Beschwerden noch *Macula syphilitica* mit *Corona veneris* bei fortdauernder Exulceration der Zunge: im neunten endlich tiefe, höchst schmerzhaft, leicht blutende Geschwüre über den ganzen Körper, *Tophi* an den Schien- und Nasenknochen und am Stirnbein mit einem alltäglich intermittirenden Fieber. Der Zustand des Kranken wurde jetzt für — ein verlarvtes Wechselfieber, (von einem — Arzte [?] sogar für *Diabetes*) gehalten und dem gemäß behandelt.

Der Kranke konnte jetzt nicht anders, als nach vorgängi-

gem Einbringen eines ein Drittel Linien dicken Bougies (das er mit einiger Mühe noch bis in die Blase einzuführen vermochte) den Harn lassen; dickere Kerzen oder silberne Katheter gingen durchaus nicht ein.

Jetzt wurden *pro miscue*, bald Calomel, Sublimat, rothes Quecksilber-Präcipitat (innerlich!), diuretische Mittel, bald China mit Eisen, Arsenik, Merkurial-Einreibungen, das BESNARD'sche Antisyphiliticum, Schwefelleber, das salpetersaure Silber, äußerlich und innerlich und eine Menge anderer sogenannter Specific., aber, aus leicht ersichtlichen Gründen, vergeblich angewendet, so, daß der Kranke endlich alles Zutrauen in ärztliche Hülfe verlor, sich dem Trunke ergab und beinahe melancholisch, mit einzelnen, kurzen Ausbrüchen von Manie, unter den fürchterlichsten Schmerzen, seiner Auflösung sehnlich entgegensah.

Erst im eilften Jahre seiner Krankheit wurde ich zu ihm gerufen und fand bei ihm: den ganzen Körper mit tiefen inveterirt syphilitischen, stinkenden, leicht blutenden, höchst schmerzhaften Geschwüren, so wie mit *Maculis venereis* bedeckt, Tophi an den Nasen- und Schienbeinen, so wie am Stirnknochen, die ganze Zunge mit tiefen Geschwüren durchgefurcht, dick, roth und so von Ansehen, als wäre sie mit einer Hächel zerfetzt und nun in Eiterung; die hintern Papillen derselben condylomatös, beinahe $\frac{1}{4}$ Zoll hoch über die Oberfläche hervorragend, äußerst schmerzhaft; Geschwüre am Rachen, Gaumen und an den Mandeln; die Nägel an den Händen wie durch Nadelstiche durchlöchert; die Leistendrüsen geschwollen; an der Eichel des Gliedes nur leichte Exkorationen; die Harnröhre schon an der Mündung so verengert, daß nur eine Sonde von $\frac{2}{3}$ Linie im Durchmesser, aller Mühe ungeachtet, nicht weiter als dritthalb Zoll tief in sie eingeführt werden konnte, selbst noch dünnere Sonden gingen hier nicht durch; endlich Feigwarzen am Mittelfleisch,

Hodensack und um den Anus. Der Kranke klagte über osteokopische, anhaltende Schmerzen in der Stirne, Nase und in den Unterschenkeln, die besonders Nachts sehr heftig wurden, konnte weiter nichts als schleimichte, milde und breiartige Speisen und Getränke in den Mund nehmen und selbst diese nur mühsam schlucken, hatte anhaltend ein Fieber, welches Abends exarcebirt und Schleimfluß aus der Harnröhre; er war abgemagert; mußte Tag wie Nachts wenigstens alle halbe Stunden uriniren, wozu jedesmal acht bis zehn Minuten Zeit nöthig waren, weil der Harn nur tropfenweise unter den heftigsten Schmerzen an der Spitze der Eichel im Mittelfleische und mit schmerzhaftem Mastdarmzwang abging. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fand sich nichts Regelwidriges. Die Funktionen der Brust und Unterleibs-Eingeweide waren normal; an ruhigen und erquickenden Schlaf war natürlich nicht zu denken. Der gelassene Urin zeigte ein eiterartiges Sediment.

Ich liefs den Kranken zuerst acht Tage lang ein China- und Saleb-Dekokt gebrauchen, sodann nach gehöriger Vorbereitung die Inunktionskur nach RUST's Methode anwenden und dabei mit einer schwachen Sublimat-Auflösung gurgeln, so wie die Geschwüre über den Körper mit dem PLENK'schen Sublimat-Wasser verbinden.

Nach sechs Wochen war der Kranke von seinen syphilitischen Uebeln vollständig geheilt, das Fieber beinah entfernt, selbst das Uriniren ging leichter von Statten und er konnte jetzt wenigstens eine Stunde lang den Urin halten; doch die Verengerungen der Harnröhre blieben wie zuvor.

Da mir damals DUCAMP's Heilmethode der Harnverengerungen noch nicht bekannt war, so verordnete ich die Anwendung der Kerzen nach der bekannten Weise und liefs dabei nach SÖMMERRING's Vorschlage das *Mesembrianthemum crystallinum* gebrauchen: allein nach ei-

ner zweimonatlichen Fortsetzung dieses Verfahrens war fast nichts gewonnen worden, und nachdem der Kranke eines Tages eine mäfsig dünne Darmseite durch die zweite Verengung, welche drei Zoll tief in der Harnröhre safs, glücklich durchgebracht, diese aber hinter der verengerten Stelle anschwell und nur unter den heftigsten Schmerzen mit Gewalt herausgezogen werden mußte, verlor er wieder die Geduld und wies alle Kunsthülfe von sich.

So verging wieder ein Jahr, während welcher Zeit ich DUCAMP's klassisches Werk kennen lernte. Das von ihm vorgezeichnete Heilverfahren sprach mich sogleich dermaßen an, dafs ich es dem Kranken vorschlug, und mir die Instrumente dazu durch Hrn. DUBOCHET aus Paris besorgen liefs. Der Kranke fand sich zur Operation sogleich geneigt und verlangte um so bereitwilliger die Fortsetzung der Behandlung, als die erste Anwendung des Aetzmittels mit sehr geringen Schmerzen ablief und nach sechsmaliger Anwendung desselben die ersten zwei Verengungen so weit entfernt waren, dafs ich mit einem eine Linie dicken Bougie vierthalb Zoll tief in die Harnröhre bequem eingehen konnte. Hier stiefs aber die Explorationssonde auf eine harte Stelle und ging nicht weiter; auch war mit dieser, sie mochte noch so dünn sein, keine Oeffnung weiter zu entdecken und die Harzmasse kam jedesmal in Gestalt eines runden Klumpens ohne Abdruck einer Oeffnung zusammen gedrückt heraus. Zugleich fühlte man an dieser Stelle äufserlich eine Härte und Anschwellung von dem Umfange einer grossen Olive, so wie denn auch hinter derselben sich die Harnröhre hart und wulstig anfühlte und beim Drucke etwas schmerzhaft war. Auch jetzt bot die Untersuchung durch den Mastdarm weder an der Blase noch an der Vorstehedrüse etwas Regelwidriges dar. Endlich nach vielmal vergeblicher Anwendung der Explorationssonde, fand sich an der oben bezeichneten Stelle die Oeff-

nung des Harnkanals ganz zur Seite nach hinten von dem Durchmesser eines kleinen Strickdrathes. Hier wurde neuerdings geätzt und nach achtmaliger Anwendung des Aetzmittels ging eine, eine Linie dicke Sonde drei Viertel Zoll weiter durch; doch hier stiefs sie wieder auf etwas Hartes und es war mit ihr keine Fortsetzung des Kanals ferner zu entdecken. Trotz der völligen Zerstörung der drei erwähnten Verengerungen war der Ausflufs des Urins nicht gebessert; aus der Harnröhre floss fast beständig ein jauchiger grünlicher Eiter heraus; die äufserlich fühlbare harte Geschwulst wich nicht, selbst dann nicht, nachdem Bluteigel, erweichende Kataplasmen und Einreibungen von Merkurialsalbe angewendet worden waren; der Kranke hatte noch immer die frühern Schmerzen und durch die Explorations-Sonde konnte man über den Zustand der Harnröhre nichts Bestimmtes ermitteln; denn bald zeigte sie den Abdruck einer Oeffnung nach vorn, bald nach hinten, bald zwei nebeneinander, bald gar keine, und die Harzmasse war dann in einen runden Klumpen zusammengedrückt, der das Herausziehen derselben erschwerte. Aus allen Zeichen schien sich zu ergeben, dafs an dieser Stelle ein exulcerirter Sack, wie er sich häufig hinter derartigen Verengerungen bildet, vorhanden sei. Mehr denn fünfzig Mal versuchte ich es mit elastischen, metallenen, geraden, gekrümmten Sonden und Kathetern, in verschiedenen Lagen des Körpers vor und nach dem Uriniren, nach Bädern und unter Beihülfe eines geeigneten Druckes von Aussen, die eigentliche Oeffnung des Harnkanals aufzufinden, doch vergebens. Unter solchen Umständen hielt ich es für ein tollkühnes Wagen das Aetzmittel ferner anzuwenden, um so mehr, da es mir wahrscheinlich wurde, dafs mehrere fistulöse Gänge vorhanden seien, woraus sich der Eiter ergofs, deren Erweiterung auch zu keinem Zwecke führen konnte.

Nachdem ich den gegenwärtigen Zustand des Kranken reiflich überdacht und auch wohl einsah, daß die Fortsetzung des bisherigen Verfahrens nichts fruchten werde, entwarf ich mir einen Operationsplan zur schnellen, radikalen Heilung des Kranken, nach C. BELL's Methode des Harnröhrenschnittes, mit mehreren, dem vorliegenden Falle angemessenen Veränderungen und schlug dem Kranken die Operation vor, von der ich auch, bei dem gegenwärtigen Zustande des Uebels, so wie der Kräfte des erstern, mir einen günstigen Erfolg mit Zuverlässigkeit versprach. Wenigstens sah ich nicht ein, wie er auf irgend eine andere Weise geheilt werden könne; und daß er bei der Fortdauer des Uebels zu Grunde ging, war wohl evident. Allein zu der beabsichtigten Operation wollte er sich nicht sogleich entschließen, sondern erst darüber das Urtheil berühmter Wundärzte einholen. — Dabei blieb es aber nicht, sondern einer derselben (dem ich übrigens die innigste Verehrung zu zollen mich verpflichtet halte), wendete bei dem Kranken neuerdings sieben Wochen lang Bougies an; ein zweiter, der diesen binnen vierzehn Tagen heilen zu können vorgab (!), ätzte wieder nach DUCAMP's Methode und zwar auf eine ziemlich unsanfte Weise; ein dritter wollte endlich gar die Verengerungen durch Einspritzungen heilen; allein nach fünfmonatlichen Heilungsversuchen kehrte der Kranke, elender als zuvor, wieder zurück und sprach mich von neuem um Hülfe an.

Bei der jetzt angestellten Untersuchung fand ich die dritte Verengung beträchtlicher als zuvor, die vierte völlig unzugänglich, die Geschwulst am Mittelfleisch viel größer, härter und äußerst schmerzhaft bei der Berührung, auch glänzend roth; der Kranke litt anhaltend an Fieber, und mit dem sehr sparsam, unter den heftigsten Schmerzen abgehenden Harn, wurde eine beträchtliche Menge jauchigen Eiters entleert.

Blutegel, Umschläge von kaltem Wasser, ferner lauwarme erweichende Breiumschläge, Bäder und Einreibungen von Quecksilbersalbe auf die leidende Stelle und ihre Umgebung, konnten es nicht verhindern, daß sich neben dem After ein Harnabsceß bildete, der geöffnet werden mußte. Als dieser kaum geheilt war, entstanden in der Mitte des Perinæum, so wie neben dem After von der andern Seite zwei neue, deren einer von selbst aufbrach; der andere mußte geöffnet werden. Der Urin sickerte jetzt fortwährend aus den Fistelöffnungen; das Mittelfleisch schwoll immer mehr an und bildete mit seiner Umgebung eine, fast eine Männerfaust große, wulstige, höchst schmerzhafte und hochrothe Erhabenheit; durch die Harnröhre gingen nur zuweilen einzelne Tropfen Harns ab.

In dieser qualvollen Lage entschloß sich der Kranke endlich zur Operation. Ich verrichtete sie mit freundlicher Beihülfe der beiden Bataillons-Aerzte, der Hrn. ROTHE und Dr. STEPHAN auf folgende Weise:

Nachdem durch ein Klystier der Darm des Kranken entleert, diesem auch anbefohlen wurde eine Stunde lang vor der Operation den Harn nicht zu lassen, und er fünfzehn Tropfen thebaischer Tinktur mit Rheinwein genommen hatte, ward er in die nämliche Lage wie zum Seitenblasenschnitt gebracht, sodann ein dünner silberner Katheter, der an seiner untern Spitze eine kleine Oeffnung hatte, bis zu der Stelle, wo sich ein unüberwindliches Hinderniß dem Fortschieben des Instrumentes entgegenstellte, in die Harnröhre eingeführt, mit seiner gewölbten Seite nach vorne und auswärts gedrückt und in dieser Lage von einem Gehülfen, während derselbe mit der andern Hand den Hodensack nach aufwärts schiebend anspannte, festgehalten. Nun machte ich mittelst eines geraden Skalpels mitten auf der Raphe einen dreisten, festen Einschnitt von drei Zoll Länge in die weichen Theile,

dessen unteres Ende bis dicht vor dem Mastdarm reichte, so daß gleich darnach an dem Einsetzpunkte des Schnittes, in der Tiefe desselben, der Katheter sichtbar ward. Augenblicklich stürzte mir aus einer beträchtlichen Anzahl von Eitersäcken und hohlen Gängen eine Menge Eiters mit Harn vermischt entgegen, die wohl eine Obertasse betragen mochte. Nachdem diese Flüssigkeiten durch Einspritzungen von lauwarmem Wasser und mit Schwämmen entfernt worden und eine geringe venöse Blutung gestillt war, untersuchte ich den Grund der Wunde vor der Katheterspitze und da ergab es sich: daß diese dicht vor einem knorpelharten Wulste liege, an dem man keine Oeffnung entdecken konnte und vor dem sich ein exulcerirter Sack von der GröÙe einer mäÙigen Haselnuß befand. Bei genauerer Untersuchung dieses Sackes fanden sich in seiner Mitte nach hinten zwei kleine Oeffnungen, an welchen man nicht ausmitteln konnte: ob sie in den noch wegsamen Harnkanal führen, oder ob sie vielleicht in noch vorhandene tiefer liegende Eitersäcke endigen.

Da ich wohl einsah, daß das Aufsuchen der erstern in dem degenerirten Konvolut nicht allein unnütz, sondern auch vergeblich und eine gefährliche Täuschung sehr möglich sei: so führte ich nochmals von dem Sacke aus in gerader Richtung nach unten und hinten einen dreisten Schnitt so tief, als ich noch harte Massen mit dem Finger fühlte, und zwar bis dicht vor die Vorstehdrüse; (von der Verletzung der Harnröhrenzwiebel war hier nichts zu fürchten, weil sie völlig zu einer knorpelartigen Masse degenerirt erschien) überdiß machte ich noch einige Seitenschnitte in die verhärteten Massen, um noch etwa vorhandene Eitersäcke und Fistelgänge zu öffnen; denn ein langes Suchen nach der Harnröhre und das Hin- und Herschneiden kann hier (wie dies auch schon C. BELL ganz richtig bemerkt) zu nichts führen, im Gegentheil die Ge-

fahr einer Verletzung der inneren Schaampulsader herbeiführen, da hingegen bei einem geraden dreisten Schnitte in der Mittellinie nichts zu befürchten ist.

Jetzt kam es darauf an, die Mündung der Harnröhre vor der Vorstehdrüse aufzusuchen und den Katheter in die Blase einzubringen. Da mir aber mehrere desfallsige Versuche mislangen, so wurde, nach vorheriger sorgfältiger Reinigung der Wunde, der Kranke auf dem Tische in eine bequemere Lage gebracht und abgewartet, bis er uriniren konnte. Obgleich er jetzt mehrere Gläser Selterswasser getrunken, so erfolgte jenes doch erst nach viertelhalb Stunden. Nun wurde er schnell in die vorige Lage gebracht; der Harn stürzte mit einem dicken Strahle aus der Kanalmündung, dicht vor der Vorstehdrüse, heraus, in jene wurde nun der Katheter eingeführt; da er aber vermöge der Lage des Kranken nicht bequem bis in die Blase einging, so liefs ich diesen aufstehen, wornach dann das Instrument mit Leichtigkeit in jene einglitt und durch dasselbe noch eine reichliche Menge Harn abflofs.

Die Wunde wurde nun mit geölter Charpie ganz ausgefüllt, darüber Kompressen gelegt und der ganze Verband mit einer gespaltenen T Binde befestigt; an diese geschah auch die Befestigung des Katheters mittelst schmaler Querbändchen.

Gleich, nachdem der Kranke zu Bette gebracht worden war, trat ein beträchtlicher Schüttelfrost ein, dem nach einer Stunde Wärme mit Schweifs und ein mehrstündiger ruhiger Schlaf folgten; das nachherige Fieber war nicht bedeutend; der Kranke befand sich behaglich und ohne alle Schmerzen; der Urin flofs theils durch, theils neben dem Katheter aus der Harnröhrenmündung, theils durch die Wunde ab.

Nach drei Tagen wurde der Verband erneuert, es zeigte sich eine gute Eiterung und Granulation. Da aber aus der

Harnröhre aufser einem eiterartigen Schleim auch eine grüne Flüssigkeit vortrat, die dem Kranken etwas Brennen verursachte und offenbar von aufgelöstem Kupfer des Katheters herrührte, so fand ich mich veranlaßt, einen neuen einzulegen. Nicht ohne Grund besorgt, dafs, wenn ich den Katheter herausnähme und einen neuen einbringen wollte, ich unterhalb der Wunde die Mündung der Harnröhre nicht wieder (wenigstens nicht leicht) finden würde, erdachte ich mir eine Vorrichtung, bei deren Anwendung dies unmöglich werden mußte. Ich führte nämlich in den, auf obenerwähnte Weise an seiner Spitze geöffneten Katheter, der nun in der Blase lag, einen drittelhalb Fufs langen, dünnen, weichen, an seinen Enden abgestumpften Silberdrath so weit ein, bis ich sein Aufstossen an der Spitze des Katheters bemerkte und drückte ihn da noch zwei Linien weiter durch die an jener befindliche Oeffnung; nun faßte ich den Drath mit der rechten Hand fest, schob auf ihm mit der linken den Katheter in der bekannten Beugungslinie allmählig ab, und als er mit der Spitze vor der Eichel heraustrat, zog ich ihn vollends von dem Drathe; nun lag dieser in der Blase als Wegweiser für einen neuen Katheter, der auch (etwas dicker) auf ihm ohne Schwierigkeit eingebracht wurde. Jetzt wurde der Drath wieder herausgezogen.

Von nun an ging die Heilung der Wunde vortrefflich von Statten; die skirrhösen Massen stießen sich allmählig los; die Fistelgänge schlossen sich; der Katheter wurde in der Wunde ganz von Fleischwärzchen bedeckt, und aus dieser floß kein Urin mehr. Nach einigen Tagen schien sich die Wunde von aussen schließen zu wollen; deshalb wurden die Charpiebausche mit Digestivsalbe bestrichen (um die innere Granulation zu befördern) und äußerlich zwischen die Wundlippen etwas Prefschwamm eingelegt. Alle vier Tage wurde ein neuer, immer etwas dickerer

Katheter auf die oben beschriebene Weise eingebracht. Die Diät des Kranken war in den ersten sieben Tagen antiphlogistisch; später wurde ihm allmählig eine nahrhafte Kost, Rheinwein und ein Chinaabsud mit aromatischer Tinktur verordnet.

Bei der Fortsetzung dieses Verfahrens war nach fünf Wochen die Wunde vollständig und fest vernarbt; die Kräfte des Kranken hatten beträchtlich zugenommen; er ging wieder herum, aß, trank und schlief gut, und seine frühere Heiterkeit war zurückgekehrt; ein zwei Linien dicker Katheter konnte mit Leichtigkeit (doch noch immer über den Drath) in die Blase und aus derselben gebracht werden, so daß ich zuletzt den Leitungsdrath ganz wegliess. Daher nahm ich jetzt den metallenen Katheter heraus und legte statt dessen einen dicken, elastischen, bloß einige Stunden täglich ein. Vierzehn Tage später entliefs ich den Kranken aus der Behandlung als völlig geheilt; obgleich er noch lange darnach aus übertriebener Aengstlichkeit vor der Rückkehr des Uebels dicke Bougies einlegte. Er konnte jetzt den Harn drei bis vier Stunden lang halten, ohne zu uriniren; ohne irgend eine Beschwerde; der Urinstrahl war dick und kräftig. Ein noch zurückgebliebenes, unangenehmes Drücken in der Blasengegend wurde durch flüchtige Vesikatorien auf die Oberschenkel angewendet, und durch warme Bäder entfernt.

Jetzt, nach vier Jahren, ist der Kranke so wohl, wie er es in seinen gesunden jugendlichen Jahren gewesen.

Kurze Zeit nach dem vorstehend erzählten Falle kam mir ein ähnlicher vor, nur waren hier noch keine Harnfisteln vorhanden; indessen fanden sich am Mittelfleische, in der Richtung der Harnröhre, zwei harte Geschwülste, von der Gröfse eines Taubeneies. Auch hier konnte ich

mit den DUCAMP'schen Instrumenten nichts ausrichten; das Uebel nahm fast täglich zu, so daß ich das Eintreten von Harnabscessen befürchten mußte, weshalb ich denn auch sogleich die Operation auf die im vorigen Falle beschriebene Weise unternahm. Hierbei wurde ich aber auf mehrere Umstände aufmerksam, die mir früher entgangen waren, und die ich jetzt zu beseitigen mich bemühte. Nachdem nämlich der erste Schnitt durch die weichen Theile gemacht worden war, und ich gegen den Katheter in die Harnröhre einschneiden wollte, glitschte mir mehrmal das Messer über die Rinde des letztern neben die Harnröhre hin, so daß ich Mühe hatte, in dieselbe einzudringen. Nun hätte ich zwar statt des Katheters eine gefurchte Steinsonde einlegen können, allein diese erfüllte den beabsichtigten Zweck nicht; denn hätte ich auch mit ihr diese Operation vollendet und sie glücklich bis in die Blase gebracht, so hätte ich sie wieder herausnehmen müssen, um einen Katheter einzubringen, und dann stand mir die Gefahr bevor, die Mündung der Harnröhre hinter den durchgeschnittenen skirrhösen Massen nicht finden zu können. Ein, weiter unten näher anzugebendes Instrument verbindet den Nutzen der gefurchten Sonde mit meinem Drath-Katheter.

Man rieth mir, nach der Operation keinen Katheter einzulegen, sondern erst nach Ablauf der Entzündungsperiode. Einmal wagte ich es, einen Tag lang jenen herauszulassen, und als ich ihn am anderen Tage einbringen wollte, war die vordere Schnittmündung der Harnröhre bereits dermaßen mit Fleischwärtchen angefüllt, daß ich mit Gewalt durchstossen mußte, um in die hintere Mündung und so in die Blase zu gelangen. Es wäre überhaupt auch sehr gefährlich, gerade in der Periode, wo die Granulation am stärksten ist, den Katheter auch nur einen Tag lang auslassen zu wollen, weil dann sehr leicht der vordere Theil

der Harnröhre verwachsen und später eine Harnfistel im Mittelfleische zurückbleiben könnte. Und das ist eben der Zweck der Operation : durch Granulation über den Katheter einen hinlänglich weiten, bleibend festen Harnkanal zu bilden, weshalb denn auch, meines Erachtens, vor der vollständigen Vernarbung der Wunde der Katheter durchaus nicht wegbleiben darf.

Mifslich war ferner bei dieser Operation ein krampfhaftes Drängen der Blase mit der Vorstehdrüse nach unten, wodurch der Mastdarm in Gestalt eines Wulstes gegen die Wunde vorgeschoben wurde, und am Vollenden des Harnröhrenschnittes hinderte, so wie denn auch eine krampfhaftige Spannung des queeren Mittelfleischmuskels die Wunde sehr beengte. Hier half ich mir dadurch, dafs ich durch einen Gehülfen in den Mastdarm mit dem Finger eingehen und diesen zur linken Seite des Kranken, zugleich auch die Blase nach oben, schieben liefs, jenen Muskel quer durchschnitt und den Harnröhrenschnitt zur rechten Seite der Geschwulst vollendete, wobei ich jedoch sehr vorsichtig sein mußte, um nicht die unter meinen Fingern fühlbar klopfende innere Schaampulsader zu verletzen, weil jene Geschwulste bis beinahe an den Sitzknorren reichten.

Uebrigens verfuhr ich in diesem Falle wie in dem vorgehenden. Der Kranke war nach Ablauf von sechs Wochen völlig geheilt.

§ 6.

Durch das bisher Erwähnte mehrfach belehrt, entwarf ich mir eine Operationsmethode (möglichst frei von den früheren Mängeln), wie ich sie in einer Anzahl von Fällen, die mir später vorkamen, mit glücklichem Erfolge ausführte, und die ich hier, ohne Anspruch auf ihre Unverbesserlichkeit, mittheilen will.

Um jedem Vorwurfe eines Plagiates vorzubeugen, muß

ich aber in Voraus bemerken, daß mir hier C. BELL's Operationsmethode bei Zerstörungen der Harnröhren zur Richtschnur gedient (anderweitige Erfahrungen über diesen Gegenstand, so wie andere, ähnliche Methoden, sind mir nicht bekannt), und daß nur die, den Umständen angemessenen Verbesserungen, Varianten und Erläuterungen die Frucht meiner eigenen Forschungen und Erfahrungen sind.

II.

Operation, um eine radikale Heilung der Harnröhren-Verengerungen zu bewirken.

§ 7.

Cautele.

Bevor die Operation unternommen wird, muß zuerst genau die Lage, der Umfang und die Beschaffenheit des Hindernisses, welches die Verengung begründet, so wie die Mündung, wodurch der Harn noch abgeht (falls nicht eine völlige Verschießung des Harnkanals vorhanden und jener durch Fistelöffnungen entleert wird), ermittelt werden. Dies geschieht mit DUCAMP'schen Explorations-Sonden von verschiedener Dicke, (denn zuweilen geht eine dicke Sonde da durch, wo man mit einer dünnen nicht hat durchkommen können;) mit dünnen, fischbeinernen Sonden, mit silbernen und elastischen Kathetern; in verschiedener Lage des Kranken, in der liegenden, auf dem Rücken oder zur Seite, sitzenden, stehenden oder knieenden mit vorge-

stützten Ellenbogen; vor und nach dem Uriniren und in verschiedenen Tagzeiten. Man begnüge sich ja nicht mit einer oder zweimaliger Untersuchung, weil Täuschung hier sehr leicht möglich und für die Folge wichtig ist. Ferner untersuche man durch den Mastdarm: ob nicht Anschwellungen, Verhärtungen oder anderweitige organische Störungen in ihm, an der Vorstehedrüse oder Blase zu entdecken: ob etwa Blasen oder Harnröhrensteine vorhanden.

Eine besondere Aufmerksamkeit wende man auf die Ermittlung etwa vorhandener syphilitischer Diskrasie, die auf jeden Fall, wenn es der Zustand des Kranken gestattet und die Gefahr einer völligen Schließung der Harnröhre mit ihren gefährlichen Folgen nicht sehr dringend ist, zuerst entfernt werden muß. Ferner erwäge man den Kräftezustand des Kranken; denn bei sehr gesunkenen Kräften wäre die Operation zu gewagt und man muß daher in solchen Fällen zuvor eine tonisch-roburirende Kur vorausschicken. Bei dem Vorhandensein beträchtlicher Entzündungszustände in den leidenden Theilen oder gar in der Blase, müssen nach Umständen Aderlässe, Blutegel, lauwarme Halbbäder und erweichende Umschläge angewendet werden.

Da, wie dies schon DUCAMP richtig bemerkt, bei langdaurenden und beträchtlichen Verengerungen ein intermittirendes Fieber nicht selten, auch in Folge der Anstrengung der Blase, den Harn durch die Verengung durchzupressen, diese leidet und daher meistens der Kranke über einen drückenden Schmerz und ein Gefühl von Schwere oberhalb der Schaambeinfuge oder in den Leisten klagt, ja selbst mit dem Harn (in Folge chronischer Entzündung und Eiterung der Blasenscheinhaut) Eiter, wenigstens eiterartigen Schleim entleert: so muß man sich durch diese Erscheinungen von der Operation nicht abhalten lassen, denn sie verschwinden, wenn die Ursache dieser Leiden, die Verengung nämlich, entfernt wird.

Auch auf den psychischen Zustand des Kranken richte man sein Augenmerk und suche diesen so viel als möglich über die Folge zu beruhigen; denn solche Kranke sind in der Regel sehr empfindlich, reizbar und launisch. Hat er erst in die Operation eingewilligt, dann säume man damit nicht, sonst besinnt er sich unterdeß eines Andern.

Angezeigt ist im Allgemeinen diese Operation da, wo, nach dem oben Angeführten, von dem DUCAMP'schen Verfahren keine Hülfe zu erwarten, oder wo dasselbe völlig zwecklos wäre. Eine Gegenanzeige möchte nur dann statt finden: wenn die Kräfte des Kranken bereits so gesunken, daß mit Wahrscheinlichkeit vorherzusehen wäre, er werde die Operation und die nachfolgende Eiterung der Wunde nicht überleben; ferner wenn ein hektisches Fieber, colliquative Schweißse und Diarrhoeen und Zeichen veralteter Syphilis vorhanden; endlich wenn sich an der leidenden Stelle bereits ein Blutschwamm ausgebildet.

Selbst da, wo Blasen- oder Harnröhrensteine zugegen sind, kann diese Operation nach Umständen in eine Steinoperation verwandelt werden und bei Fehlern der Vorstehdrüse bringt sie den Nutzen, daß man unmittelbar auf das leidende Organ einwirken kann.

§ 8.

Vorbereitung des Kranken zur Operation.

Man lasse ihn durch ein erweichendes Klystir den Dickdarm entleeren, sodann ein lauwarmes Bad gebrauchen und eine Viertelstunde vor der Operation zehn bis zwölf Tropfen thebaischer Tinktur nehmen.

Auch empfehle man ihm, wenigstens eine Stunde lang zuvor den Harn nicht zu lassen und scheere den Hodensack und das Mittelfleisch von Haaren rein.

Instrumente.

1. Ein geradschneidiges Skalpel.
2. Ein sehr schmales und dünnes Knopfmesser, dessen Spitze genau in die Furche des Katheters paßt und leicht in dieser fortgleitet.
3. Ein ZANG'sches Steinmesser mit bedeckter Spitze.
4. Ein Katheter von 16löthigem Silber, wie gewöhnlich gekrümmt, von der Mitte an bis zur Spitze an der convexen Seite wie eine Steinsonde gefurcht, am Handgriffe anderthalbe Linie dick und allmählig spitzer zulaufend, blos an seiner Spitze so weit offen, damit ein $\frac{1}{4}$ Linie dicker Silberdrath durchgezogen werden kann. (M. s. Taf. I. Fig. 5.)
5. Ein Drath vom feinsten, weich gemachtem Silber oder von Gold, mehr als zweimal wie der gefurchte und andere Silberkatheter lang, $\frac{1}{4}$ Linie dick, an beiden Enden abgerundet und durch feine, mittelst Salpetersäure gemachte Marken in ganze und halbe Zoll eingetheilt.
6. Pinzetten, Arterienhaken und Unterbindungs-Nadeln.
7. Eine etwas concav gekrümmte Hohlsonde.
8. Einfache Sonden.
9. Gewöhnliche silberne, an der Spitze (wie der gefurchte) offene Katheter, von verschiedener Dicke, aber gleicher Länge und aus zwölflöthigem Silber gearbeitet.
10. Ein LISFRANC'scher Mutterspiegel.
11. Schwämme, blutstillende und Labungsmittel, warmes mildes Oehl, lauwarmes und kaltes Wasser.
12. Eine Injektionsspritze.

Zum Verbande : eine durchbrochene Kompresse; Char-

pie-Bausche; einfache Kompressen, eine gespaltene T-Binde und schmale Bändchen zum Befestigen des Katheters. Sind zugleich Blasensteine vorhanden, dann müssen auch die andern, beim Steinschnitte nöthigen Instrumente bereit gehalten werden.

Der Operateur hat vier Gehülfen nöthig; einer steht hinter dem Kranken, hält seine Brust fest und beobachtet sein allgemeines Befinden; zwei stehen zur Seite um sowohl die Schenkel auseinander zu halten, als auch sonst noch zu helfen; der vierte reicht die Instrumente und hilft bei etwaigen Unterbindungen.

§ 10.

Operation.

ERSTER AKT.

Der Kranke wird in die nämliche Lage, wie zum Steinschnitt, auf den Steintisch gebracht und befestigt. Nun führt der Operateur den zuerst mit warmem Oehl befeuchteten gefurchten Katheter, ohne Drath, so weit als möglich (doch ohne Gewalt, wenigstens bis an die verengerte Stelle) ein, drückt dessen Spitze nach vorn und (wenn es die Beschaffenheit der Verhärtungen am Mittelfleische zulässt) nach der linken Seite des Kranken und übergiebt sodann das Instrument dem links stehenden Gehülfen mit der Weisung, dasselbe unverrückt fest zu halten und während oder unmittelbar nach geschehenem Schnitte ja nicht vorwärts zu drücken, weil er dann entweder die Harnröhre, an der kranken Stelle seitwärts durchstoßen oder zur Wundöffnung herausfahren und dem zu Folge den untern Theil der Harnröhre nicht finden würde. Jetzt faßt der zweite Gehülfe den Hodensack mit der flachen Hand, hält ihn

nach oben um die Haut am Mittelfleische anzuspannen; der Operateur legt zwei Finger seiner linken Hand, etwa einen Zoll hoch oberhalb der Stelle, wo er die Spitze des Katheters fühlt, spannt die Haut an und macht mit dem geradschneidigen, oder mit dem Steinmesser (bei unbedeckter Spitze) den Einschnitt durch die äußern Decken, von seinen Fingern an nach abwärts, wie bei dem Seitenblasenschnitt. Die Länge des Schnittes richtet sich nach dem Umfange und der Beschaffenheit der Verengerung und anderweitiger Entartungen der respektiven Theile; doch mache man ihn nicht zu klein, sonst wird man später gezwungen, ihn zu erweitern. Sodann sucht er mit dem Zeigefinger der linken Hand die Furche des Katheters, sticht etwa $\frac{3}{4}$ Zoll oberhalb dessen Spitze mit dem Messer in die Harnröhre ein und indem er jetzt die Messerspitze deckt, fährt er in der Katheterfurche abwärts und schlitzt so die Harnröhre bis zu der Verengerung auf. Nun wird die etwaige Blutung möglichst rasch gestillt, die Wunde gereinigt und die verengerte Stelle in der Harnröhre aufgesucht. Hält dies etwas schwer, so kann man sich hierbei mit Nutzen des LISFRANC'schen Mutterspiegels bedienen.

§ 11.

ZWEITER AKT.

Hier kömmt es nun auf die Beschaffenheit der Harnröhre an der kranken Stelle, so wie deren Umgebung, gar sehr an, denn nach dieser richtet sich dieser Operationsakt.

Es sind hier zunächst vier Fälle möglich, deren jeder ein besonderes Verfahren erfordert.

ERSTER FALL. Nach geschehener Eröffnung der Harnröhre findet man die verengerte Oeffnung, durch welche der Harn abgeht und ist im Stande, eine feine elastische Sonde durch die verengerte Stelle zu führen; hinter dieser (oder sind deren mehrere vorhanden, hinter diesen) ist jener Kanal noch gesund.

Hier bringt man zuerst das Knöpfchen des Knopfmessers in die verengerte Oeffnung ein wenig ein, damit man sie später nicht aus dem Gesichte verliere, läßt das Glied etwas anziehen und drückt das Messer langsam vorschiebend nach unten und etwas links, während man sich mit dem Rücken des Messers in der Furche des Katheters hält, bis man an dem Aufhören des knisternden Geräusches, so wie an dem leichtern Fortgleiten des Messers bemerkt, daß die Verengerung durchgeschnitten ist. Jetzt bringt man am Ende dieses Schnittes eine etwas gebogene Sonde ein und untersucht vorsichtig, ob man mit ihr nicht bis in die Blase gelangen könne, oder ob noch Verengerungen vorhanden seien. Im erstern Falle übernimmt der Operateur den Katheter selbst mit der linken Hand, und während er sich mit dem Zeigefinger der rechten überzeugt: daß jener wirklich im Harnkanal sei und nicht aus der Wunde herausgleite, schiebt er ihn allmählig in die Blase ein. Er hüte sich jedoch, dies hastig oder mit Gewaltanwendung zu thun, sonst kann er sehr leicht aus der gemachten Oeffnung der Harnröhre herausgleiten und in das Zellgewebe anstatt in die Blase gerathen und sonach beträchtlichen Schaden anrichten, bevor er noch den Irrthum bemerkt. Sind noch mehrere Verengerungen vorhanden, so schiebt man den Katheter bis an diese vor und durchschneidet diese mit dem Knopfmesser, wie die erstere; reichen sie aber weit

nach dem Blasenhals zu, dann wird es allerdings nothwendig sein, zuvörderst den Quermuskel des Dammes und den Mastdarmheber durchzuschneiden, weil sie die Wunde sehr beengen; übrigens wird dann die Harnröhre nach den, für den Steinschnitt festgesetzten Regeln links zur Seite mit vorsichtigem Ausweichen der innern Schaampulsader, der Harnröhrenzwiebel (es müßte denn diese völlig verhärtet oder degenerirt und daher zu Blutungen wenig geneigt sein) und des Mastdarms, aufgeschlitzt. Auf diesen muß man besonders sorgfältig achten, weil er oft durch das Drängen des Kranken in die Wunde weit vortritt, und ihn daher von einem Gehülfen zurückhalten lassen. Bei jedesmaligem Nachschieben des Katheters muß man aber überzeugt sein, daß man wirklich in der Harnröhre sei. Hat man das Unglück mit demselben auszugleiten und kann die Oeffnung nicht sogleich finden, so vermeide man alle Einführungsversuche, weil sie nicht zum Zwecke führen, sondern warte ruhig ab, bis der Kranke urinirt, wo dann der Strahl des Urins den Weg zu dem Einführen des Katheters deutlich anzeigt; auch ist dann die Harnröhre und die Blasenmündung erweitert und daher jenes leichter.

§ 13.

ZWEITER FALL. Man findet nach geschehener Eröffnung der Harnröhre die verengerte Oeffnung nicht, oder sie ist so klein, oder der Kanal hat wegen mehrerer, dicht hintereinander liegender ungleichartiger Verengerungen und Verhärtungen der Harnröhre einen solchen Lauf, daß man selbst mit der feinsten Sonde nicht eingehen kann.

Hier kann natürlicher Weise von der Anwendung des Knopfmessers nicht die Rede sein! — hier gilt es ein dreisteres, aber nur dem geübten Wundarzte anzurathendes Verfahren. Langes Suchen mit der Sonde (selbst mit Hülfe

des LISFRANC'schen Mutterspiegels) und Hin- und Herschneiden führt zu nichts, sondern veranlaßt bei dem Kranken beträchtliche Nervenleiden, die selbst die Fortsetzung der Operation verbieten können.

Darum setze man in diesem Falle das geradschneidige Skalpel mit seiner Spitze dicht unter der Spitze des Katheters ein und mache in der natürlichen Richtung der Harnröhre einen dreisten Schnitt so tief und so lang nach abwärts, als man noch mit den Fingern verhärtete Stellen wahrnimmt. Hat dabei einige Blutung stattgefunden, so stille man diese baldmöglichst, damit das Blut nicht in der gemachten Wunde gerinne (was immer ein verdrießlicher Umstand ist, der das Auffinden der Harnröhrenmündung erschwert, wenn nicht gar verhindert) und suche die Kanalöffnung vorsichtig auf; findet man sie, so schiebt man den Katheter langsam in die Blase; ist dies aber der Fall nicht, so wartet man bis der Kranke Urin läßt und verfährt dann wie oben bei dem ersten Falle angegeben worden.

Eine Verletzung der Harnröhrenzwiebel kann hier nicht mit Aengstlichkeit berücksichtigt werden; wenn sie aber sammt der unmaßgeblich nachfolgenden Blutung vermieden werden und der Schnitt linkerseits gemacht werden kann, dann ist dies allerdings rathsamer.

§ 14.

D R I T T E R F A L L. Es sind Fistelgänge, Eitersäcke, Harnabscesse in der Umgebung und beträchtliche Verhärtungen, so wie auch Entartungen der Harnröhre und der benachbarten Theile vorhanden; der Harn fließt zum Theil durch die Fistelgänge ab, und der normale Lauf des Harnkanals ist an der krankhaften Stelle nicht zu ermitteln.

Unter diesen Umständen ergießet sich schon bei dem Hautschnitt Eiter und Harn aus den unter der Haut und im Zellgewebe liegenden Säcken, so wie aus den fistulösen

Gängen, (die zuweilen sehr weit zwischen die Gefäßmuskeln, in den Hodensack, selbst bis nach dem Mastdarm zu verlaufen). Es reicht hin, wenn man hier von der Spitze des Katheters an, einen senkrechten tiefen Schnitt durch das ganze Mittelfleisch bis an den After (jedoch mit Verschonung des Mastdarms) abwärts führt und so mit einem Male durch die harten, skirrhösen Massen durchdringt; reichen diese aber weiter nach der Vorstehedrüse hin, so muß man mit dem bedeckten Steinmesser durch kleine vorsichtige Schnitte sich den Weg durchbahnen, wobei aber jene Drüse nicht mit degenerirtem, hartem Zellgewebe verwechselt werden muß. Sodann lasse man die Wunde mittelst stumpfer Haken etwas auseinander ziehen, mache an ihrer inneren Fläche zu beiden Seiten mehrere Längsschnitte in die harten Massen und untersuche genau: ob nicht noch irgendwo ein gefüllter Eitersack vorhanden sei, der, wenn es ohne Gefahr einer Verletzung der inneren Schaampulsader, des Schwammkörpers, der Hoden oder des Mastdarms geschehen kann, geöffnet werden muß. Fistulöse Gänge, sie mögen noch so weit nach verschiedenen Richtungen verlaufen, brauchen nicht geöffnet oder erweitert zu werden, ja es wäre augenscheinlich gefährlich dies zu thun, selbst unnütz, weil diese Gänge in der Folge, wenn der Harn durch den Katheter abfließt, von selbst sehr bald heilen und sich schließen. Blutungen aus der Harnröhrenzwiebel hat man hier nicht zu fürchten; denn gewöhnlich ist sie in derartigen Fällen so entartet und verhärtet, daß sie beim Einschneiden wie weiche Knorpel aussieht und gar nicht blutet. Sollte aber ein kleiner Arterienzweig bluten, so muß er jedenfalls mit einer Arteriennadel umstochen und unterbunden werden; (selbst dann noch: wenn die Blutung durch kaltes Wasser oder durch die Kompression mit den Fingern gestillt werden kann,) weil man dadurch nicht allein an der raschen Beendigung

der Operation gehindert wird, sondern hauptsächlich deshalb: weil, falls die Blutung auch anfänglich gestillt worden, sie später, in der Regel, und zwar ohne daß man es äußerlich wahrnimmt, wieder eintritt, das Blut in die Fistelgänge, ja selbst bis in die Blase eindringen, da gerinnen und so unangenehme Folgen herbeiführen kann. Ueberhaupt suche man Nachblutungen möglichst zu verhüten, denn diese ziehen immer nachtheilige Folgen nach sich.

Was zu thun sei, wenn man das Unglück hätte, die innere Schaampulsader zu verletzen, ist, nach der Anleitung zu dem Seitenblasenschnitt, bekannt. Ich würde aber der zu diesem Unterbindungsfalle empfohlenen Nadel, eine GRÆFE'sche Gaumennadel sammt dem Nadelhalter vorziehen, weil sich diese in dem gegenwärtigen Falle viel besser und bequemer handhaben läßt, als jene.

Ist dies alles geschehen und die Wunde sorgfältig gereinigt, so warte man ab, bis der Kranke einen Drang zum Uriniren äußert; dann erst suche man den Katheter in die Blase einzubringen: unbekümmert, ob er innerhalb des Bereiches der degenerirten Massen in dem zerstörten Theile der Harnröhre sitzt oder nicht; denn dieser kann doch zu nichts mehr nützen und wird bei einer Regeneration absorbirt, oder abgestoßen.

Die Harnröhrenmündung hinter den verhärteten Massen, oder an dem Blasentheile vor dem Uriniren des Kranken aufsuchen zu wollen, ist eine vergebliche Mühe, selbst ein gewagtes Unternehmen, weil die Fistelgänge leicht mit ihr verwechselt werden können und man vielleicht in das Zellgewebe, zwischen die Blase und den Mastdarm, statt in diese gelangt.

Es kann hier auch der Fall eintreten (wie er mir selbst auch in der That einmal vorkam), daß, nachdem man mit der Spitze des Katheters wirklich in die Mündung der Harnröhre eingegangen, man dennoch nicht in die

Blase eingehen kann, weil jener ohne gewaltsamen Druck nicht eindringen will. An diesem Mißstande ist die Biegung des Katheters und die besondere Stellung der Blase gegen die Wendungslinie der Harnröhre Schuld. Ich half mir in diesem Falle dadurch, daß ich neben der Spitze des Katheters mit einer dünnen, nach der hohlen Seite etwas gebogenen Hohlsonde in die Harnröhre und sodann in die Blase einging und dann erst auf der Furche dieser Sonde den Katheter langsam in die Blase einschob.

§ 15.

VIERTER FALL. Es ist völlige Desorganisation und Verschließung der Harnröhre in der Mittelfleischgegend mit abnormer skirrhöser Substanzvermehrung von großem Umfange an dieser Stelle vorhanden und der Harn fließet theils durch Fistelgänge, theils durch Harnabscesse ab.

Es ist dies einer der seltensten Fälle und ist mir glücklicherweise nur zweimal vorgekommen. *) Gewöhnlich sterben die Kranken an hektischem Fieber mit Kolliquationen, oder an einer Entzündung, ja selbst an Zerreißung der Blase (falls der Blasenstich versäumt worden), bevor das Uebel einen so hohen Grad erreicht hat. Das Leiden solcher Kranken ist in der That fürchterlich und nicht zu schildern! Zu den unsäglichsten unaufhörlichen Schmerzen gesellen sich gewöhnlich Lähmungen der untern Gliedmassen (durch den Druck der Abscesse auf die respektiven Nerven) Kothfisteln, Knochengeschwüre und brandiger Dekubitus, bis endlich eine völlige Erschöpfung der

*) Einen dieser Fälle habe ich in v. GRÆFE'S und v. WALTHER'S Journal für Chirurgie, Bd. 10, Hft. 4, mitgetheilt.

Kräfte oder Brand der Unterleibseingeweide den Leiden ein Ende macht.

Hier kann das einfache Durchschneiden der desorganisirten Massen und Einbringen des Katheters in die Blase wohl nichts helfen, denn der Kranke würde wahrscheinlich an der heftigen Eiterung eher sterben, bevor durch diese die skirrhöse Masse losgestoßen und eine Heilung ohne zurückbleibende Harnfisteln bewirkt worden.

Was ich in diesem desperaten Falle gethan, theile ich hier mit, ohne mir einzubilden, daß ich nicht etwas Besseres hätte thun können. Mögen gewandtere Wundärzte ihren Erfindungsgeist in dergleichen Fällen üben und ein zweckmäßigeres Heilverfahren vorschlagen!

Nachdem der gefurchte Katheter etwa vier Zoll tief in die Harnröhre eingebracht und seine Spitze nach auswärts gedrückt worden, setzte ich etwas oberhalb dieser an dem untern Theile des Hodensackes das gerade Skalpel an, machte von hier aus zu beiden Seiten der eine starke Männerfaust großen, skirrhösen, blaurothen, tuberkulösen, von zahlreichen Fistelöffnungen durchbrochenen Geschwulst am Mittelfleische zwei halbmondförmige, ziemlich tiefe Einschnitte, welche $\frac{2}{3}$ Zoll vor dem After zusammen konvergirten, lösete dann vorsichtig durch kleine Schnitte und mit dem Zeigefinger der linken Hand vorführend, (während ein Gehülfe die Geschwulst mittelst eines scharfen Hakens nach aufsen anzog) zu beiden Seiten und aus der Tiefe, so weit harte Stellen zu fühlen waren, alles los, so daß das ganze Konvolut von der Spitze des Katheters an bis einen halben Zoll weit vor der Vorstehedrüse frei lag. In der Voraussetzung, daß die Harnröhre so weit völlig entartet und unwegsam sei, als die Geschwulst und Härte reichen, und daß es vergeblich sei, jene in der entarteten Masse aufsuchen zu wollen, schälte ich diese, so weit ich ohne Gefahr reichen konnte, aus, schnitt die Harnröhre dicht unter der

Vorstehedrüse und unter der Katheterspitze quer durch und entfernte so das über eine starke Männerfaust große Konvolut, dessen innere Beschaffenheit ganz der einer skirrhösen *Parotis* glich und an der zwar die beiden Enden der durchgeschnittenen Harnröhre vorhanden waren, doch in der Mitte der Masse war von jener keine Spur zu entdecken; sie schien völlig zerstört worden zu sein. Die Blutung aus vier kleinen Arterien wurde durch die Unterbindung gestillt. Man hätte glauben sollen, in dem großen Raume, der durch die Extirpation der degenerirten Masse entstanden war, müsse das hintere Ende der Harnröhre leicht sichtbar und daher ihr Auffinden gar nicht schwierig sein: dies war aber der Fall nicht und ich mußte auch hier das Uriniren des Kranken abwarten, um den Katheter in die Blase einzubringen.

Sehr viel Vorsicht machte die Extirpation der degenerirten Masse in der Nähe der Sitzknorren wegen einer möglichen Verletzung der inneren Schaampulsader und an dem Mastdarm nothwendig. Es wäre daher in einem künftigen Falle rathsamer, sich an diesen Stellen lieber des Skalpelstieles zum Lostrennen zu bedienen.

§ 16.

Es könnte hier noch ein *FÜNFTER FALL* gesetzt werden, der nämlich: *dass ausser beträchtlichen Zerstörungen der Harnröhre und ihrer Umgebung, auch eine Vergrößerung und Entartung der Vorstehedrüse vorhanden, welche den hintern, noch gesunden Theil der Harnröhre mechanisch zusammendrücke und sowohl den Austritt des Urins als auch nach geschehenem Mittelfleisch-Schnitte das Einbringen eines Katheters verhindere*; allein ein solcher Fall ist mir noch nicht vorgekommen, obgleich *VOIGTEL*, *MECKEL* und *E. HOME* mehrere derselben anführen und die Beobach-

tungen von PARÆUS, T. MURALD, BORTHOLIN, MORGAGNI, SANDIFORT, HERHOLD, BAILLIE, BELL, zeigen offenbar, daß jene nicht selten vorkommen.

Schon vor der Operation wird der Operateur, in Folge der Untersuchung durch den Mastdarm, sich von dem Dasein eines organischen Leidens der Vorstehedrüse überzeugt haben müssen, damit es ihn nachher nicht überrasche; ja es kann selbst der Fall sehr leicht eintreten, daß nach geschehener Eröffnung der Harnröhre bis in die Nähe jenes Organs, der Katheter doch nicht in die Blase einzubringen ist und der Kranke auch nicht frei uriniren kann, weil die geschwollene, verhärtete oder entartete Drüse, oder Abscesse in derselben, gegen den Harnkanal einen unüberwindlichen Druck ausüben. Sehr leicht möglich wäre hier auch eine Verwechselung mit einem adhären- den Blasensteine oder mit Geschwulsten und Afterbildungen an dem Blasenmunde. Daher die Wichtigkeit jener vorgängigen Untersuchung!

Ergäbe es sich aber aus der allseitigen Untersuchung, daß außer den Zerstörungen der Harnröhre auch eines der obenerwähnten Leiden der Vorstehedrüse vorhanden sei, so würde ich, nachdem der Harnröhrenschnitt vollendet oder ein Theil der Harnröhre extirpirt worden, die Mündung derselben aufsuchen, sodann mit einer schmalen etwas spitz zulaufenden Hohlsonde bei auswärts und links stehender Furche in jene so weit als möglich eingehen und auf dieser mit dem Steinmesser die Vorstehedrüse, wie bei dem Seitenblasenschnitt durchschneiden, wonach dann das Einbringen des Katheters in die Blase keine Schwierigkeiten machen dürfte.

Durch dieses Verfahren wird, wie es mir scheint, Mehreres bezweckt:

1. Herstellung einer dauernd freien Harnaussonderung; denn da das Einbringen des Katheters in Folge des

Leidens der Vorstehedrüse nicht möglich ist, so kann auch der Blasenstich oberhalb der Schaambeinfuge (durch den Mastdarm ohne Verletzung jener Drüse in Folge ihrer Anschwellung, gar nicht möglich) nicht von dauerndem Nutzen sein, und sein Erfolg ist auch unter den derartigen Umständen an und für sich sehr problematisch. Ist aber einmal durch den Schnitt (der an sich schon weniger feindlich als der Stich auf den Organismus einwirkt) der Katheter in die Blase eingebracht, so kömmt der Kranke nicht mehr in die Gefahr einer vollständigen Hinderung der Harnauss-leerung, die Vorstehedrüse mag auch noch so sehr anschwellen.

2. Der Schnitt bewirkt durch die nachfolgende Eiterung der Wundflächen, bei anderweitig zweckmäßsigem Heilverfahren, ein Schmelzen der verhärteten Drüse.
3. In dem Falle, daß die Anschwellung derselben durch Abscesse oder lymphatische Ergiefsungen in ihre Substanz entstanden, wird diesen Flüssigkeiten durch den Schnitt ein unschädlicher Ausweg vorgezeichnet und sonach das Leiden der Drüse mit der Ursache gehoben.

Es könnten hier noch andere Vertheidigungsgründe für jene Operation angeführt werden, wie z. B. die Möglichkeit eines direkten Einwirkens auf das kranke Organ; Vorbeugen von Abscessbildungen, die in der Folge dem Leben Gefahr bringen u. s. w.; doch sie leuchten ja von selbst ein.

§ 17.

D R I T T E R A K T .

Welcher von den vier erwähnten Fällen bei der Operation auch statt gefunden haben mag, immer ist ihr zweiter Akt das Zerstören oder Entfernen des, die Harnauss-

leerung durch die Harnröhre störenden Hindernisses und das Einbringen des Katheters in die Blase das Wichtigste und Wesentlichste bei derselben. Ist dieser vollendet, dann reinige man die Wunde durch Einspritzungen von lauwarmem, oder wo noch leichte, venöse Blutungen vorhanden sind, von kaltem Wasser, und lasse den Kranken einige Minuten lang ausruhen.

Sodann bringe man ihn wieder in die vorige Lage, doch ohne ihn zu befestigen. Nun faßt der Operateur, zwischen den Beinen des Kranken stehend, mit seiner linken Hand den gefurchten Katheter fest, und führt in ihn den zuvor mit Oehl bestrichenen Silberdrath; hierbei muß er aber überzeugt sein, daß der Katheter nicht tiefer als einen Zoll in der Blase liege, weil er sonst mit dem Drathe Schaden stiften könnte. Damit er auch sicher sei, ob der Drath durch die untere Oeffnung des Katheters in die Blase frei vorgetreten, und wie lang er hervorrage, muß zuvor mittelst Salpetersäure auf demselben durch Querstriche die Länge des Katheters deutlich bezeichnet, und jener von diesem Punkte an durch ähnliche Zeichen in halbe und ganze Zoll eingetheilt werden. Fühlt man, indem der Drath bis an das Zeichen eingeschoben worden, an einem leichten Hinderniß und darauf folgendem Vorgleiten desselben, daß seine Spitze durch die untere Katheteröffnung vorgetreten (wobei aber wegen einer Verletzung der Blase sehr vorsichtig und sanft umgegangen werden muß), so lasse man das Glied des Kranken durch einen Gehülfen etwas anziehen, fasse den Drath mit der rechten Hand etwa zwei Zoll oberhalb der oberen Katheteröffnung fest und stätt und ziehe allmählig mit der linken Hand, auf dem Drathe fortschiebend, in der bei dem Ausziehen eines metallenen Katheters üblichen Wendungslinie, diesen aus der Blase (man schiebe aber auf diese Weise immer nur ein Paar Zoll weit, und fasse den Drath

nicht länger, weil sich dieser sonst sehr leicht biegt und das Ausziehen des Katheters erschwert) bis seine Spitze vor der Eichel erscheint; jetzt überläßt man das Festhalten des Drathes einem Gehülfen, schiebt die Eichel etwas zurück, ergreift hier den Drath mit der linken Hand fest und schiebt mit der rechten den Katheter von diesem vollends ab. Nun liegt der Drath in der Blase und dient als Wegweiser bei dem Einbringen eines neuen Katheters.

Man hüte sich, diesen Akt mit Hastigkeit beschleunigen zu wollen; denn sonst möchte man entweder mit dem Drathe durch zu raschen Gegendruck des Katheters plötzlich in die Blase tiefer einfahren und diese verletzen, oder jenen aus dieser sammt dem Katheter herausziehen; und ist dies letztere geschehen, dann wird man schwerlich mehr im Stande sein, einen neuen Katheter in die Blase einzubringen (wie ich dies mehrmal selbst erfahren), und man ist dann gezwungen, den Kranken von Neuem den Beschwerden, welche ein neues Aufsuchen der Harnröhrenmündung durch die Wunde veranlaßt, auszusetzen, welches zudem jetzt viel schwieriger ist, als zuvor.

Jetzt folgt das Einbringen eines gewöhnlichen silbernen Katheters in die Blase, der längere Zeit in dieser bleiben soll. Ich bediene mich hierzu immer der silbernen, und zwar derjenigen vom schlechtesten Silber, weil diese durch die Feuchtigkeit der Harnröhre, so wie auch durch den Urin mit Grünspan beschlagen werden, der dann auf die Wände der Harnröhre als leichtes Reizmittel wirkt, sie in gelinde Eiterung setzt und zu ihrer Erweiterung, so wie zu einer festen Vernarbung wesentlich beiträgt. Besonders wohlthätig zeigt sich diese Wirkung da, wo in dem oberen Theile der Harnröhre noch einige Verhärtungen vorhanden sind, die das Einbringen eines dickeren Katheters hindern.

Man kann sich zwar auch der elastischen Katheter bedienen, die sich durch ihre Biegsamkeit und weniger feind-

liche Einwirkung auf die mit ihnen in Berührung gebrachten Gebilde zu empfehlen scheinen; allein sie müssen zu diesem Zwecke besonders vorgerichtet und mit Sorgfalt gearbeitet sein, was bei fabrikmäßig verfertigten selten der Fall ist.

Zuvörderst muß an ihrem untern Ende eine kleine Oeffnung für den Drath, und statt der länglichten Seitenlöcher, mehrere kleine runde Löcher angebracht werden, weil sonst bei dem Einbringen des Drathes, dieser durch die leichteste Verbiegung zu den Seitenlöchern heraustritt, eine schiefe Richtung zur Seite annimmt und die Blase verletzt. Auch muß die innere Fläche der Röhre ausgeschliffen werden, damit der Drath bei dem Hineinschieben nicht stockt.

Ich bediene mich zu dem vorliegenden Zwecke niemals der elastischen Katheter und zwar aus Furcht vor ihrem Mürbewerden und Abbrechen bei dem Herausziehen, *) was bei silbernen nie vorkommen kann.

Das Einbringen eines neuen Katheters auf dem Drathe geschieht mit nachfolgenden Handgriffen; man faßt jenen (der jetzt eine starke Linie dick sein kann) mit der rechten Hand und schiebt mit der linken das herausstehende Ende des Drathes in die untere Oeffnung, während diesen ein Gehülfe mittelst einer Kornzange in der Wunde festhält,

*) Einmal ist mir nach einer solchen Operation der Fall begegnet, daß: nachdem der elastische Katheter sechs Tage lang in der Blase gelegen hatte, er in der Gegend der Wunde brüchig geworden, das Harz sich stückweise abschälte und er beim Herausziehen an der schadhaften Stelle abbrach, so daß ich gezwungen war, das hintere Stück desselben durch die Wunde mittelst einer Pinzette vorzuziehen und stückweise auf dem Drathe abzuschneiden, wobei ich noch von Glück sagen konnte, daß die Wunde hierzu noch geräumig genug und das Katheterende sichtbar war.

um jedes Verschieben zu vermeiden, bis der Drath an der obern Oeffnung des Instrumentes erscheint; nun läßt man den Katheter mit warmem Baumöhl bestreichen, faßt den Drath an dem oberen Ende mit der linken Hand fest, schiebt mit der rechten, während das Glied des Kranken etwas angezogen wird, den Katheter allmählig in die Harnröhre auf dem Drathe fort, bis man die Kornzange erreicht, läßt diese dann entfernen, und drückt so allmählig auf jenem fortgleitend und ihn festhaltend das Instrument bis in die Blase, was man an den Zeichen am Drathe leicht erkennt. Endlich wird dieser ausgezogen.

Man sei nicht besorgt, daß ein Katheter von einer Linie Dicke durch die Harnröhre nicht durchgehen werde, weil dies vor der Operation nicht möglich war; die Harnröhre ist in Folge der Blutung und Abspannung des Kranken so schlaff, daß man mit noch dickeren Instrumenten eingehen könnte, wenn diese nicht bei der nachfolgenden Anschwellung des Gliedes während der Entzündungsperiode, schädlich einwirkten.

§ 18.

Verband.

Nachdem die Wunde durch Einspritzungen mit lauwar-
mem Wasser gehörig gereinigt worden, wird die mit
laugemachtem Mandelöhl getränkte gefensterete Kompresse
(oder nach Umständen ein durchlöchertes Maltheserkreuz)
in sie eingebracht, und sodann der ganze Wundenraum
mittelt kleiner, in Oehl getauchter Wicken, etwas fest
ausgefüllt, darüber ein dicker Charpiebausch gelegt, die-
ser mit einer kleinern und dann etwas größern Longette
bedeckt und der ganze Verband mittelt einer gespaltenen
T-Binde befestigt. Doch ziehe ich der T-Binde, weil sie

sowohl bei jedem Stuhlabgange hindert, als auch den Verband nicht fest und gleichförmig anschliesst, eine einfache Bauchbinde vor, an der hinten, zu beiden Seiten der Hinterbacken zwei Bindenstücke befestigt sind, die vor dem After über dem Verbande gekreuzt, zu beiden Seiten des Hodensackes über unterlegte Charpiebausche geführt und vorne wieder an die Bauchbinde befestigt werden. (M. s. Taf. I. Fig. 9.) In der Querlinie des Gliedes wird dann an diesen Seitenbinden eine Oeffnung geschnitten, durch diese ein schmales Bändchen gezogen und mit ihm der Katheter an die Binde befestigt. Diese Befestigung ist unerlässlich, weil sonst der Katheter bei der geringsten Seitenbewegung des Kranken oder durch Blasenkrampf aus dieser leicht herausgleiten würde. Der Katheter muss, in der horizontalen Lage des Kranken, nicht senkrecht herausstehen, sondern etwas von der Mitte des Gliedes an abwärts gebogen sein, damit der Urin abwärts abfließen kann und nicht an den Katheter herabsickert, wodurch die äussern Geschlechtstheile fortwährend benetzt und durch den Urin leicht exkoriirt werden.

War man gezwungen, die Vorstehedrüse einzuschneiden, so lege man in diese Schnittwunde einen an den Seiten ausgefaserten, mit warmem Oehlgetränkten Leinwandstreifen mittelst einer Sonde ein und lasse seine Enden ein Paar Zoll weit aus der Wunde heraushängen; darüber kommt dann der eben erwähnte Verband.

Etwaige Unterbindungsfäden müssen zu beiden Seiten ausserhalb der Wunde mittelst schmaler Bändchen festgeknüpft und durch diese an die Bauchbinde befestigt werden, damit sie bei dem zweiten Verbande nicht mit der einliegenden Charpie mitergriffen und abgerissen werden. Heftpflaster taugen hier zur Befestigung nicht, weil sie der aus der Wunde sickernde Urin zersetzt und sie daher loslassen. Zudem tritt bei der Anwendung von Heftpflastern ein

Umstand ein, der zwar unbedeutend scheint, der aber den, durch die frühere Krankheit empfindlich gewordenen und auf jeden, selbst den geringsten Umstand sehr aufmerksamen Kranken in Schrecken versetzt: die Pflaster werden nämlich im Bereiche der Wunde durch den Urin und Eiter schwarz und diese Erscheinung verursacht bei dem Kranken den Wahn, als sei die Wunde brandig geworden. Strenge Kritiker werden über diese Bemerkung lächeln und mich derenthalb einer ängstlichen Kleinlichkeit beschuldigen. Wer mit derartigen Kranken zu thun hat, kann sich bald überzeugen, daß sie nicht überflüssig ist und daß oft von einem gering scheinenden Umstande, der auf das Gemüth des Operirten heftig einwirkt, (gleichviel ob ein triftiger Grund dazu vorhanden oder bloß eingebildet ist) die Heilung desselben abhängt. Daß übrigens psychisch deprimirende Einflüsse unter den in Frage stehenden Umständen dem Kranken sehr schädlich seien, haben schon SOMMER-RING, C. BELL und DUCAMP hinlänglich bezeugt, und ich habe dies immer bestätigt gefunden.

§ 19.

Zufällige Umstände und Ereignisse während der Operation.

Meiner Erfahrung nach ist es selten, daß bei einer vorsichtig und kunstgerecht angestellten Operation, und nach vorgängig genauer Diagnose unangenehme, wenigstens störende Ereignisse eintreten; indess ist ein solcher Fall doch möglich und der Operateur muß darauf gefaßt sein, um bei dessen Vorkommen das Geeignete veranlassen und da, wo jener durch seine Schuld herbeigeführt worden, den Fehler sogleich verbessern zu können.

Die nachfolgenden Fälle möchten wohl die gewöhnlichsten und wichtigsten sein.

§ 20.

Erbrechen und Würgen tritt gewöhnlich nach gewaltsamem Einführen des Katheters und nach rohen Versuchen, durch die Verengerung durchzudringen, ferner bei Verletzungen der Harnröhre mit stumpfen Messern, oder nach Zerrungen jener, auch nach heftigen Verblutungen und hauptsächlich nach vielen vergeblichen Versuchen, die Mündung der Harnröhre innerhalb der Wunde aufzufinden, ein. Zarte, empfindliche, durch das frühere lange Leiden sehr herabgesetzte und ängstliche Kranke, besonders wenn sie vor der Operation gar nichts, oder berauschende Getränke unmäßig genossen haben, sind jenen Uebeln besonders unterworfen.

Wie denselben vorzubeugen sei, ergibt sich schon aus den angegebenen Ursachen; man operire so sanft und schnell als möglich und als es die Sicherheit erlaubt, vermeide jede Gewaltthätigkeit, versehe sich mit guten Instrumenten und tauche diese vor dem Gebrauche in warmes Oehl, lasse den Kranken vor der Operation wenig genießsen (allenfalls ein Gläschen Wein mit dem Laudanum nehmen). Ist aber das Uebel einmal eingetreten, welches die Operation oft eine geraume Zeit lang unterbricht, so würde ich vorschlagen, dem Kranken ein oder zwei Gläser Champagner Wein zu reichen, die ihm nach meiner Erfahrung augenblicklich Hülfe schaffen. Im Nothfall könnte wohl ein RIVIER'scher Trank ähnliche Dienste leisten. Mir ist indess der Fall nie vorgekommen, daß jene Uebel eintraten, wenn der Kranke vor der Operation Mohnsaft genommen hatte.

§ 21.

Ohnmachten sind bei beträchtlichen Verletzungen der Harnröhre, so wie der benachbarten Theile nicht selten,

(woran der beträchtliche Nervenreichthum der verletzten Organe Schuld sein mag) doch in der Regel nicht von langer Dauer. Treten sie kurz vor Beendigung der Operation ein, so lasse man sich durch sie nicht hindern, diese zu vollenden und überlasse die Labung des Kranken einem Gehülfen. Etwas Naphta mit Wein in den Mund eingeflößt, kölnisches Wasser oder flüchtiges Ammonium als Riechmittel, auch Besprützungen des Gesichtes mit kaltem Wasser oder verdünntem Essig, reichen hier hin. Dauert aber die Ohnmacht fort, bevor man den Katheter in die Blase hat einbringen können: dann ist es allerdings rathsam, den Kranken behutsam ins Bette zu bringen, (damit der Katheter nicht verschoben werde) ihn mit gewärmten Decken zu bedecken, die für diesen Fall vorgeschriebenen Labungsmittel zu reichen und erst nach ein Paar Stunden die Operation zu vollenden. Hierbei muß aber ein Umstand von besonderer Wichtigkeit nicht außer Acht gelassen werden; — durchgeschnittene kleine Arterien hören nämlich auf, bei eintretender Ohnmacht zu bluten; sobald sich aber der Kranke erholt hat, bluten sie von Neuem, und wenn man nicht sorgfältig nachsieht, kann er eine Verblutung erlitten haben, die man erst dann bemerkt, wenn eine neue Ohnmacht und sonstige Zeichen des Blutverlustes eintreten.

Unter diesen Umständen bringe man den Kranken, ohne Rücksicht auf seinen dermaligen Zustand, schnell auf den Operationstisch, suche das blutende Gefäß auf, unterbinde es auf die am meisten geeignete Weise und suche die Operation baldmöglichst zu beenden. Obgleich nun aber das Einbringen des Katheters in die Blase desto schwieriger ist, je länger die Operation dauert, weil die getrennten Theile allmählig anschwellen und Blutgerinnsel ihre genaue Unterscheidung erschweren: so übereile man sich bei dem letzten Akte der Operation doch nicht zu sehr, um nicht alles zu verderben; denn verfehlt man jetzt den hintern Theil

der Harnröhre, so wird man sie später lange vergeblich suchen.

§ 22.

Blasen- und Mastdarmkrampf. Beide Zustände sind sehr unangenehme und störende Erscheinungen bei der Operation, denen wo möglich vor dieser, durch die Vorbereitung, vorgebeugt werden muß. Gewöhnlich erscheinen beide zu gleicher Zeit. Die Blase senkt sich nach unten, ihr Hals wird fest zusammengezogen und gestattet nicht den Eintritt des Katheters, selbst wenn man mit diesem bis an die hahnenkammförmige Erhabenheit glücklich gelangt ist; der Afterschließer drängt den Mastdarm nach einwärts, die vordere Wand des letztern legt sich in Gestalt eines Wulstes in die Wunde um, verengert ihren Raum und kann bei dem Fortsetzen der Operation leicht verletzt werden; das Einbringen eines Fingers in denselben ist dann sehr schwierig, wenn nicht gar unmöglich; der Kranke kann keinen Harn lassen, leidet an heftigen Schmerzen und somit wird das Auffinden der Harnröhren-Mündung unendlich erschwert.

In der That ist eine baldige Entfernung dieser Uebelstände, so wünschenswerth sie auch sein muß, sehr schwierig; und so lange mit der Fortsetzung und Beendigung der Operation zu warten, bis sie aufhören, scheint mir gefährlich, weil dann die verletzten Theile anschwellen und so das Einbringen des Katheters in die Blase ohne neue Erweiterung der Wunde fast unmöglich wird.

Zehn bis zwölf Tropfen von SYDENHAM's Laudanum innerlich gegeben, Einreibungen von warmem Baumöhl mit Opium und Auflegen trockener warmer Tücher auf den Unterleib, zeigen sich hier sehr wohlthätig und schnell wirkend. Im höchsten Nothfalle dürfte ein lauwarmes Halbad und ein besänftigendes Klystir von Nutzen sein.

§ 23.

Zu früher Abflufs des Urins. Es ist immer ein unerwünschter Umstand, wenn der Kranke durch einen krampfhaften Drang gezwungen wird, den Harn zu lassen, bevor man den Schnitt vollendet, die Verengerung völlig gehoben und den Katheter in die Blase eingebracht hat, weil dadurch das sicherste Mittel, den letzten Operationsakt zu vollziehen, für eine beträchtliche Zeit lang verloren geht und somit die Operation bedeutend verlängert wird. Man ist dann gezwungen, so lange zu warten, bis neuer Harn abgesondert worden, falls man nicht so glücklich war, die Mündung der Harnröhre sogleich zu finden.

Das Zweckmäfsigste, was man unter solchen Umständen zu thun hat, wird wohl sein, dafs man mit der Operation einhält, sobald der Kranke über Drang zum Uriniren klagt, einen Gehülfen mit einem Finger in den Mastdarm des Kranken eingehen und die Blasenmündung zusammendrücken läfst, bis jener Drang nachgelassen. Konnte das Uriniren aber nicht verhindert werden, dann lasse man den Kranken mehrere Gläser Selterswasser mit etwas Moselwein trinken (wornach gewöhnlich sehr bald eine beträchtliche Menge Harns abgesondert wird) und warte mit dem Einbringen des Katheters, bis das Harnlassen eintritt.

Fühlt man, dafs die Blase mäfsig mit Harn gefüllt ist und stellt sich dennoch kein Uriniren ein, so mache man Einreibungen von warmem Baumöhle auf die Blasengegend und auf das heilige Bein.

§ 24.

Arterielle und venöse Blutungen. Jener ist schon oben gedacht worden. Immer bleibt dabei eine schnelle und zuverlässige Stillung durch die Unterbindung unerläfslich.

Alle die Arterien, welche hier verletzt werden können und oft verletzt werden müssen, so die *A. pudenda communis*, *A. penis profunda*, *A. perinæi extern* und *transversalis* und die *hæmorrhoidalis externa* lassen sich leicht unterbinden, wenn man sie nur sogleich aufnimmt, bevor sie sich im Blutgerinsel verlieren und zu bluten aufhören; doch muß man sich hüten, keinen von den zahlreichen hier gelegenen Nerven mit in die Ligatur zu fassen, weil sonst beträchtliche Nervensymptome nachfolgen. Vor allen andern nehme man sich aber vor einer Verletzung der innern Schaampulsader in Acht! Immer trägt die Nachlässigkeit oder Unwissenheit des Wundarztes die Schuld davon, die der Kranke sehr leicht mit dem Leben entgelten kann. Was hierbei zu thun sei, ist zum Theil schon oben angedeutet worden und lehrt jedes Handbuch der operativen Chirurgie.

§ 25.

Von minderer Bedeutung sind *venöse Blutungen*; nur muß man: (wenn es nicht dringend nothwendig ist) einen Einschnitt in die Harnröhrenzwiebel zu vermeiden suchen, falls sie noch ziemlich gesund ist; und wenn jener nicht zu vermeiden ist, lieber zur Seite in den häutigen Theil der Harnröhre einschneiden. Bei sehr tiefem Einschnitt können auch die Hämorrhoidalvenen (besonders wenn sie krankhaft erweitert sind) und der Venenkranz des Blasenhalbes verletzt werden. Einspritzungen von kaltem Wasser reichen hier zur Stillung der Blutung gewöhnlich hin. Im entgegengesetzten Falle bringe man mit etwas Alaunwasser getränkte Tampons von Feuerschwamm, die auf einem Faden befestigt sind, ein, und lasse diesen zur Wunde heraushängen. Dieser Faden ist durchaus nothwendig, weil bei dem nachherigen Anschwellen der verletzten Theile und daher

rührender Verengerung der Wunde das Herausnehmen des Schwammes sehr schwierig sein würde.

§ 26.

Verletzungen des Mastdarms sind hier immer ein unverantwortlicher Fehler von Seiten des Operateurs oder seiner Gehülfen, und geben meistens die Veranlassung zu nachherigen Kothfisteln. In der That ist es mißlich hier zu rathen. Ist der Einschnitt in den Mastdarm nicht zu groß, dann würde ich vorschlagen, die Wunde durch eine oder zwei blutige Näthe zu schliessen, damit eine Vereinigung *per primam intentionem* zu Stande komme. Da man wegen der Enge der Wunde mit den gewöhnlichen Nadeln nicht beikommen kann, so würde ich zu jenem Zwecke die GRÆFE'sche Gaumennadel, in den Nadelhalter quer gefasst wählen. Ausserdem Sorge man für leichten Stuhlabgang. Gelingt aber die Vereinigung wegen des Eindringens von Urin oder Koth in die Wunde nicht, dann weifs wohl jeder Wundarzt, was er bei einer Kothfistel zu thun habe.

§ 27.

Blasensteine. Was bei gleichzeitiger Anwesenheit derselben (die übrigens bei einer beträchtlichen Harnröhrenverengerung durch den Katheter gar nicht zu ermitteln sind, weshalb dann auch ihre Anwesenheit gar nicht mit Zuverlässigkeit voraus bestimmt werden kann) zu thun sei, ist schon oben bemerkt worden. Doch reicht hier das Verfahren von dem beim Seitenblasenschnitt in soferne ab, dafs nach vollendeter Operation, nicht (wie dort) die Wunde ohne Verband bleibe und dafs hier ein Katheter in die Blase eingeführt werde. Dies letztere ist hier durchaus nothwendig, weil sonst der vordere Theil der aufgeschnittenen

Harnröhre sehr leicht (schon nach den ersten drei Tagen) durch frische Vereinigung verwächst, was dann in der Folge zu einem schmerzhaften und schwierigen Wiedereröffnen Veranlassung giebt. Der Verband muß angelegt werden, damit die Wunde von ihrem Grunde aus granulire und sich nicht eher äußerlich schliesse, bevor nicht der Harnkanal vollständig geschlossen, hinlänglich weit und bleibend vernarbt ist. Besonders gilt dies für den Fall, wenn man vielleicht genöthigt ist ein Stück der Harnröhre ganz heraus zu schneiden. Ueber die Anwendbarkeit des in unserer Zeit so hochgepriesenen CIVIALE'schen Instrumentes im Allgemeinen und unter den oben erwähnten Umständen ins Besondere, weiter unten ein Mehreres.

§ 28.

Harnfisteln in den Mastdarm sind von keiner besondern Bedeutung, wenn sie nur nicht unmittelbar mit der Blase in Verbindung stehen und wenn nur diese, so wie die Vorstehedrüse gesund sind, auch die Harnröhre nicht zu nahe an diesen Organen zerstört ist, so daß etwa der Fistelkanal oberhalb der Wunde seinen Sitz hat. Sobald der Urin durch die Wunde und durch den Katheter einen freien Abfluß bekommt, schließt sich die Fistelöffnung von selbst. Zum Ueberfluß kann man sie mit Höllenstein betupfen. Findet hingegen das Gegentheil von jenem statt, kommunizirt die Fistelöffnung mit dem Blasenhalse oder dem daranstoßenden Theile der Harnröhre, dann würde ich vorschlagen, mit einem Finger in den Mastdarm einzugehen, auf diesem eine etwas zugespitzte Hohlsonde einzuführen und mit dieser die Fistelöffnung aufzusuchen, und ist diese gefunden, auf jener den DUCAMP'schen Aetzmittelträger einzubringen, um den Kanal, soweit man mit dem Aetzmittel reichen kann, zu ätzen. Was bei gleich-

zeitigem Vorhandensein von *Harnabscessen* in den nahe liegenden Theilen, zu thun sei, ist schon oben angegeben worden.

Bei gleichzeitiger Anwesenheit einer, zu der in Rede stehenden Operation geeigneten Harnröhrenverengung, mit *Skirrhosität eines oder beider Hoden*, wird die Wahl schwer, ob man diese Operation mit der Kastration verbinden solle, oder nicht. Mir scheint die gleichzeitige, beträchtliche Verletzung so vieler wichtiger Theile zu bedenklich. In einem solchen Falle, wo ein Hode skirrhös war, habe ich zuerst die *Art. spermat.* desselben unterbunden, wornach er binnen sechs Wochen bis auf einen kleinen Rest geschwunden war; dann erst unternahm ich die Operation der Harnröhrenverengung nach der oben angegebenen Methode.

§ 29.

Die Nachbehandlung richtet sich theils nach dem individuellen Zustande des Kranken, theils nach den verschiedenen Umständen, welche bei der Operation statt fanden und endlich nach besonderen zufälligen Ereignissen. Zuerst bringe man den Kranken in ein so vorgerichtetes Bette, wie es für Steinkranke nach der Operation vorgeschrieben ist, lege ihn grade auf den Rücken, mit etwas gebogenen Knien, schiebe zwischen die Beine, unter den Verband einen Waschwamm und gebe dem Gliede sammt dem Katheter eine solche Neigung nach Unten, daß der Harn aus der Mündung in eine untergestellte Tasse oder in den Schwamm abfließen kann. Dabei Sorge man für die möglichste körperliche und geistige Ruhe des Kranken; dies letztere muß besonders berücksichtigt werden.

Die gewöhnlichsten Erscheinungen die jetzt auftreten und berücksichtigt werden müssen sind: ein heftiger Schüttelfrost mit Neigung zum Schlaf, Kälte der Extremitäten

und bei schwächlichen Individuen, Neigung zum Erbrechen, selbst wirkliches Erbrechen. Im erstern Falle reiche man dem Kranken ein paar Tassen warmen Kammomillen- oder Pfeffermünzthee mit einigen Tropfen Naphtha oder ein paar Theelöffel Rheinwein. Gewöhnlich hält dieser Zustand nicht lange an; es tritt bald allgemeine Wärme mit Schweiß auf, der Kranke verfällt in einen ruhigen Schlaf, aus dem er erst nach einigen Stunden gestärkt erwacht; in dem zweiten Falle fand ich den Gebrauch der Brausepulver in Verbindung mit Laudanum und warme aromatische Weinumschläge auf die Magengegend, sehr wohlthätig. Zuweilen klagen die Kranken am zweiten Tage nach der Operation (selbst mehrere Tage darnach) über einen heftigen drückenden Schmerz in der Blasengegend, der wahrscheinlich von dem ungewohnten Reize des Katheters gegen die Blasenwände, herrührt, und weder warmen Breiumschlägen noch Blutegeln auf die Schaamgegend angewendet, weicht. Gewöhnlich nimmt dieser Schmerz einen intermitirenden Charakter an und wird vom Fieber begleitet, so daß man verleitet wird, ein verlarvtes Wechselieber als Ursache anzunehmen. Hier erwies sich mir der innerliche Gebrauch des Opiums zu zwei Gran alle Stunden bis zum völligen Aufhören des Schmerzes, sehr wohlthätig.

Uebrigens reiche man dem Kranken laue, milde und schleimigte Getränke; die Kost muß sehr schmal und nicht reizend sein. Ist er aber durch das frühere Kranksein sehr entkräftet, kein heftiges Fieber, und sind außer einer mäßigen Entzündung in den verletzten Theilen, keine andere Entzündungs-Phänomene vorhanden, so kann man ihm auch nahrhafte Fleischbrühen und etwas Wein gestatten. Zuweilen tritt am andern Tage nach der Operation, oder auch später, eine ödematöse Anschwellung des Gliedes mit Schmerzen an der Spitze der Eichel ein, durch

den Reiz des Katheters auf die Wände der Harnröhre verursacht; namentlich ist dies dann der Fall, wenn in dieser noch leichte Verengerungen und Kalositäten vorhanden sind. Hier läßt man lauwarme Umschläge von Bleiwasser mit etwas Weingeist machen. Scheint sich eine Entzündung ausbilden zu wollen, so wird die Anwendung von Blutegeln, so wie leichte Skarifikationen und erweichende Breiumschläge nöthig sein. Eben so zuträglich fand ich Einwickelungen des Gliedes mit einer nassen Binde.

Am dritten Tage wird der erste Verband abgenommen und auf die vorige Weise erneuert, wobei man jedoch vorsichtig umgehen muß, um den Katheter nicht zu verrücken. Sollten sich in diesem Harnkristalle angesetzt haben, die den Abfluß des Harns verhindern, so geht man in jenen mit dem gewöhnlichen Drathe einige Mal langsam ein. Wenn Eiter oder dicker Schleim den Harnabfluß stören (was man bald erkennt, indem dann aller Harn durch die Wunde abfließt), so mache man eine lauwarme Einspritzung von Malvenabsud in den Katheter, wodurch jene Stoffe abgespült werden und verkleinert durch den Katheter abgehen. Meistentheils senkt sich aber der Eiter oder Schleim, der sich in der Blase bildet, gegen den Blasenhal und geht neben dem Katheter allmählig zu der Wunde heraus. Ein besonderes Augenmerk verdient die Ammoniakbildung in der den Kranken umgebenden Atmosphäre. Sie ist zuweilen so heftig, daß man sich dem Kranken nicht nahen kann, ohne einen heftigen Reiz in der Nase und in den Augen zu verspüren; selbst der Kranke empfindet bei jedesmaligem Lüften seiner Bettdecke einen Drang zum Niesen und Husten, wornach natürlich Schmerzen in der Wunde eintreten. Um dies möglichst zu verhindern, Sorge man für oftmalige Lüftung der Stube (doch bewahre man den Kranken vor plötzlichem Tem-

peraturwechsel der Atmosphäre); noch zweckmäßiger ist es, ihn zweimal des Tages in eine anstossende Stube von möglichst gleicher Temperatur zu bringen, während die Krankenstube gelüftet wird. Sehr zweckmäßig fand ich hier die oxydirt-salzsauen Räucherungen von *Guiton Moreau*, wonach fast augenblicklich der ammoniakalische Geruch verschwindet. Nächst dem ist aber allerdings und hauptsächlich das möglichste Reinhalten des Kranken nothwendig. In ein paar Fällen, wo diese Ammoniakalität des Urins zu auffallend war und dem Kranken beträchtliche Schmerzen in der Wunde verursachte, verordnete ich mit sichtbar gutem Erfolge den öftern Gebrauch von Limonade.

Nach dem zweiten Verbande wird dieser alltäglich einmal, und wenn die Eiterung oder der Urinabfluß neben dem Katheter durch die Wunde sehr beträchtlich ist, auch wohl zweimal auf die oben angegebene Weise erneuert. Doch der Katheter darf vor den ersten acht Tagen nicht herausgenommen werden; er mag auch noch so viel Grünspan abgesetzt haben.

Hat die Entzündung abgenommen, und stellt sich eine gutartige Eiterung und Granulation ein, dann ist das Befechten der Charpie mit Oehl hinreichend; erfolgt dies aber nicht, sieht die Wunde blaß und erschlaft aus, ist der Kranke dabei entkräftet und kachektisch von Ansehen, sind die Schmerzen in der Wunde unbeträchtlich, dann verbinde man mit Digestivsalbe, lasse über den Verband aromatische Umschläge mit etwas Wein machen und innerlich Chinadekokt mit aromatischer Tinktur gebrauchen. Hat aber die Entzündung einen so hohen Grad erreicht, daß die verletzten Theile bedeutend anschwellen, roth sind und heftig schmerzen, dann sind warme Breiumschläge von Leinsaamenmehl mit gepulverten Belladonna-Blättern über den Verband aufgelegt, zu empfehlen. Im höchsten

Nothfalle werden wohl Blutegel zu beiden Seiten der Wunde und auf die Blasengegend gesetzt werden müssen.

Nach Ablauf der ersten acht Tage wird der einliegende Katheter mit einem etwas dickern gewechselt. Das Herausnehmen des erstern und Einbringen des letztern geschieht auf die nämliche Weise wie oben angegeben wurde. Doch muß man jetzt bei dem Einbringen viel vorsichtiger und sanfter umgehen, um nicht die neuen Fleischwärtchen, die sich in der Wunde, über dem Katheter gebildet haben, zu zerstören, oder wenigstens um nicht Blutungen zu verursachen. Späterhin wird alle sechs Tage der Katheter und zwar jedesmal etwas dicker, gewechselt.

Nach vierzehn Tagen kann man schon allmählig dem Kranken kräftigere Nahrung und etwas Wein gestatten. Ich verordne auch in dieser Zeit ein *Decoct. cort. Peruv.* mit *Tinct. arom. acid*; letztere um die immer vorherrschende Ammoniakalität des Urins zu hemmen. Stuhlverstopfungen, die bei diesen Kranken sehr häufig sind, werden durch erweichende Klystire gehoben. Hierbei ist aber zu bemerken, daß der Nachtstuhl, dessen sich der Kranke bedient, für ihn eigens vorgerichtet werden müsse und zwar in der Art, daß die runde Oeffnung des Sitzbrettes nach vorne bis zum Rande des Stuhles auf 2 Zoll Breite ausgeschnitten werde, damit der Kranke, wenn er sich darauf setzt, durch den Druck des Randes gegen das Mittelfleisch, den Katheter nicht verschiebe oder sich wehe thue.

Allmählig läßt man den Kranken zuweilen aufstehen und auf einem Polsterstuhle sitzen, dessen Polster in der Mitte, nach dem vordern Rande zu, ausgeschnitten ist, damit die Mittelfleischgegend frei liege. Geht die Granulation in der Wunde gehörig von statten, so daß diese gegen Ende der fünften Woche ausgefüllt ist und durch-

aus kein Urin aussickert, so lasse man die Bourdonets hinweg und verbinde nur einfach mit trockener Charpie, damit jene vollends zuheile.

Nicht selten geschieht es aber, dafs, obgleich anfänglich die Heilung der Wunde sehr gut von statten ging, zuletzt eine Oeffnung in der Harnröhre zurückbleibt, die sich durchaus nicht schliessen will und die Urin durchlässt. Lässt man dies eine Zeit lang hingehen, dann wird die Oeffnung kollös und heilt noch schwerer zu. Die Ursache dieses Uebelstandes ist eine zu schnelle Schliessung der äufsern Wundenflächen durch ein zu lockeres Ausfüllen beim Verbande, während der Grund noch nicht völlig mit Fleischwärzchen ausgefüllt ist. Hier mufs man zuvörderst die äufsere Oeffnung der Wunde mit Prefsschwamm erweitern, dann den Kanal bis zu der Harnröhrenöffnung mit Höllenstein ätzen und Bourdonets mit rother Präzipitatsalbe bestrichen einbringen, bis sich jener vom Grunde aus geschlossen und kein Urin mehr heraus sickert.

Bei übermäfsiger Fleischwucherung und blassem, schwammigem Aussehen der Wundflächen mit beträchtlicher Neigung zum Bluten, wende man ebenfalls den Höllenstein an.

§ 30.

Erst dann, wenn die Wunde vollständig und fest vernarbt und die Geschwulst in ihrer Umgebung völlig gewichen, was gewöhnlich spätestens gegen Ende der sechsten Woche der Fall ist, und nachdem zuletzt ein Katheter von etwa zwei Linien Dicke ohne besondere Beschwerden eingebracht werden konnte, wird dieser herausgenommen und statt dessen werden Bougie, entweder von Federharz oder die von DUCAMP vorgeschlagenen eingelegt. Diese müssen aber alle zwei bis drei Stunden, je nachdem der Kranke den Urin halten kann, herausgenommen

werden. Diese Anwendung der Kerzen ist unerläßlich nothwendig, damit erstlich die Blase, welche während dem Einbringen des Katheters die ganze Zeit der Behandlung hindurch, fortwährend von Urin entleert wurde und sich daher zusammenzog, sich jetzt allmählig wieder erweitern und diesen längere Zeit halten könne; anderntheils auch, damit die Harnröhre bis zur völligen Herstellung des Normalzustandes in der Harnexkretion, weit genug offen bleibe und bleibend fest an der Wundstelle vernarbe.

Die Dauer der Anwendung von Kerzen nach erfolgter Heilung der Wunde, so wie auch die Zeit, wie lange sie jedesmal einliegen müssen, läßt sich im Allgemeinen nicht genau bestimmen, weil sie von den individuellen Verhältnissen des Kranken abhängt. Anfänglich, so lange die Blase noch nicht viel Urin fassen kann, nehme ich das Bougie alle zwei bis dritthalbe Stunden aus dem Harnkanal, lasse den Kranken harnen und bringe jenes dann wieder ein; allmählich wird diese Zeit, wenn es dieser vertragen kann, bis auf fünf Stunden verlängert. Nach vierzehn Tagen bis drei Wochen wendet man es nur zweimal täglich eine Viertelstunde lang an. Erst dann, wenn der Kranke seinen Urin etwa sechs Stunden lang gemächlich halten, ohne Beschwerden oder Schmerzen ihn in einem dicken Strahle ohne Unterbrechung lassen kann; wenn kein Harnröhrenschleimfluß, keine harten oder empfindlichen Stellen längst der ganzen Harnröhre zu entdecken sind, wird die Anwendung der Kerzen unnöthig.

Zur Nachkur lasse ich gewöhnlich bei der Anwendung der Kerzen ein Dekokt von Chinarinde mit *fol. uvæ ursi* gebrauchen und einige lauwarme Bäder nehmen; nächst dem empfehle ich mäßige Bewegung in freier Luft, leichte

erheiternde Beschäftigung, Enthalten von Geschlechtsgenüssen und vom Reiten. Mit der *Uva ursi* sei man aber vorsichtig, sobald der Kranke nur im geringsten über Empfindlichkeit oder über ein unbehagliches Gefühl in der Blasengegend klagt. Ich sah nach dem Gebrauche einer Abkochung von zwei Drachmen jener Blätter in sechs Unzen Wasser, eßlöffelweise alle drei Stunden genommen, eine Blasenentzündung entstehen.

§ 31.

Zufälle während der Behandlung oder nach erfolgter Heilung der Wunde.

Unter denjenigen zufälligen Erscheinungen, welche in diesen beiden Perioden vorkommen können, möchten die nachfolgend angeführten, die wesentlichsten sein.

§ 32.

1. *Heftiges Erbrechen und Husten.* Die Ursachen, so wie die unausbleiblichen Folgen dieser Uebel, sind schon oben angeführt worden. Heftige Reizung der Nerven und Rückwirkung auf die Lungenmagen-Nerven, scheinen hier zunächst zum Grunde zu liegen; zuweilen kann aber auch ein Diätfehler die Veranlassung dazu geben. Im erstern Falle helfen nun Brausepulver nicht mehr, sondern es muß Mohnsaft in Emulsionen gereicht und jede Reizung der leidenden Theile, so weit es möglich ist, vermieden werden, doch das Herausnehmen des Katheters wider-rathe ich aus den früher angeführten Gründen. Im zweiten Falle hilft sich die Natur in der Regel selbst.

§ 33.

2. Zuweilen tritt der Fall ein, daß, wenn Gefäße unterbunden werden mußten, die Ligaturen lange nachher nicht losgehen wollen und daher das Schließen der Wunde durch die heraushängenden Fäden verhindert wird. Einmal sah ich jene bis zur sechsten Woche liegen bleiben, ohne sie herausziehen zu können. Von den zum Loslösen tiefer liegender Ligaturen vorgeschlagenen Instrumenten konnte ich diejenigen, welche mir gerade zu Gebote standen, nicht gebrauchen, weil der krumme Gang des Wundkanals und der in der Harnröhre liegende Katheter, das Einführen derselben hinderten; das SCARPA'sche Instrument hatte ich nicht und konnte es auch hierorts nicht aufreiben; zudem wäre es auch in diesem Falle gar nicht anwendbar gewesen; wie denn überhaupt dies Instrument auch gar nicht zu dem von dem hochverehrten Erfinder beabsichtigten Zwecke geeignet zu sein scheint, was auch schon anderwärts angeführt worden.

Wie so oft im Leben, zwang mich auch hier die Noth zur Erfindung. Ich verfertigte mir daher ein eigenes Instrument, das sich durch seine Einfachheit, leichte Führung und Zweckmäßigkeit in der erwähnten Beziehung zu empfehlen scheint, und das ich seit jener Zeit, nach Amputationen, nach der Kastration und nach der Extirpation der *Parotis*, wo jener mißliche Umstand statt fand, mit Nutzen gebraucht habe.

Es besteht dieses Instrument (M. s. Taf. I, Fig. 1, 2, 3) aus einer einfachen, nicht scharf gereiften, an den Rändern leicht abgerundeten Hohlsonde von gutem Stahl, die von dem Griffe (s. Fig. 1, *a*) gegen die Spitze *b* etwas schmal zuläuft, so, daß ihre Furche eben nur hinreicht, um die dickste Ligatur aufzunehmen, ohne daß diese über die beiden Furchenränder hinausragt. Die Spitze läuft ke-

gelförmig aus und ist von da an, wo der Kegel bei *c* von der Sonde abgeht, dünn und fein, scharf geschliffen. Von *c* bis *d* ist die übrige offene Hohlsonde geschlossen und bildet hier eine Röhre. Der vorstehende Rand, so wie die innere Fläche derselben müssen aber glatt und polirt sein, damit die Ligaturfäden darin leicht fortgleiten können, so wie denn auch der hervorstehende kegelförmige Zapfen ganz dünn zulaufen und fein schneidend sein muß.

Die Anwendung dieses Instrumentes geschieht auf folgende Weise: man nimmt die ganze Ligatur, welche man loslösen will (nicht aber einzelne Fäden derselben), zieht sie etwas an, bis man an dem Widerstande fühlt, daß sie gerade gespannt sei, zieht sie dann durch die röhrenförmige Spitze des zuvor mit Oehl bestrichenen Instrumentes durch, faßt sie mit der linken und dieses mit der rechten Hand, in der Art wie eine Schreibfeder, doch so, daß die Furche nach links und der Sondenrücken nach rechts zu stehen kömmt, schiebt das Instrument auf dem Faden bis zur Wunde fort, legt diesen dann, ihn stets festhaltend, in die Furche, und drückt so in möglichst gerader Linie und vorsichtig dasselbe bis an den Ligaturknoten; daß man an diesen gelangt sei, erkennt man an dem Gegendrucke, den die Ligatur gegen das Instrument ausübt. (Fig. 4, Taf. I, versinnlicht diesen Moment ziemlich deutlich.) Jetzt kömmt es darauf an, in welcher Art die Ligatur angelegt worden und ob man die Lage und Richtung des unterbundenen Gefäßes genau kenne, sonst wird man, wenn der schneidende Kegel des Instrumentes, Fig. 4, *a*, nicht zur Seite des Gefäßes *b* vor die Ligatur *c*, sondern vor den Gefäßswulst *d* zu liegen kommt, diesen, nicht aber den Faden, durchschneiden. Das Durchschneiden ist ganz einfach: man zieht den Faden, möglichst nahe an der Sondenfurche anliegend, etwas stärker

an, während man mit dem Instrumente gegenhält, und macht mit diesem einige halbkreisförmige Drehungen, gleichsam als wollte man damit einbohren; dadurch gleitet der schneidende Kegel über den Faden und schneidet die Schlinge durch; daß dies geschehen, fühlt man an dem Loswerden der Ligatur.

Wo man wegen besonderer Lage des Ligaturknotens oder des Gefäßes rechts nicht gut beikommen kann, operirt man mit der linken Hand und schneidet den Faden links neben dem Knoten ab.

Die sogenannte Temporäre oder die Unterbindung mit Röllchen, macht in der Anwendung dieses Instrumentes keinen Unterschied, nur muß hier noch mehr auf die Richtung des unterbundenen Gefäßes und die Lage des Röllchens geachtet werden, sonst schneidet man in dieses vergeblich ein und die Schlinge bleibt ungetrennt.

Die gerade Richtung des hier beschriebenen Instrumentes ist zu dem beabsichtigten Zwecke allerdings die zweckmässigste; allein in manchen Fällen beschreibt der Wundkanal, in welchem die Unterbindungsfäden liegen, eine krumme Linie, wo dann dies gerade Instrument ohne ganz straffes Anziehen der Fäden, ohne üble Folgen dadurch verursachter Zerrung, nicht anwendbar wäre. Hier müßte man demselben eine zweckmäßige Biegung geben, doch so, daß sie nicht über zwei Linien von der geraden Linie abweicht, weil sonst sowohl das Einbringen als auch das Drehen des Instrumentes erschwert und ein etwas enger Wundkanal beträchtlich verletzt würde.

§ 34.

Eines der unangenehmsten Ereignisse nach der Operation ist das *Ausgleiten des Katheters aus der Blase*.

Es erfolgt gewöhnlich durch die Schuld des Operirten:

entweder durch ein ungestümes Umdrehen zur Seitenlage oder Bewegen der Schenkel, oder durch hastiges Aufsitzen im Bette, oder durch Drücken und Drängen beim Stuhlabgang; ein beträchtlicher Blasenkrampf, namentlich wenn er vom Grunde der Blase ausgeht, bewirkt einen ähnlichen Zufall, wenn der Katheter nicht gehörig mit den Seitenbändchen befestigt ist und der Krampf nicht bei Zeiten durch geeignete Mittel entfernt wird. Es kann selbst der Fall eintreten, daß, wenn der Krampf anfänglich für zu gering geachtet worden, dieser dann so heftig wird, daß man selbst gezwungen wird, den Katheter heraus zu nehmen, damit jener nicht vermehrt werde und eine Blasenentzündung nicht erfolge, was dann besonders leicht möglich ist, wenn man bei dem Einbringen und Herausnehmen des Katheters nicht schonend genug verfähren.

In jedem dieser Fälle sind die Folgen bedeutend und werden desto gefährlicher, je später nach der Operation dieser Zufall eintritt; je weiter also die Wunde in der Heilung vorgeschritten und demnach enger geworden und je stärker die Granulation ist. Ja! durch ein mehrtägiges Herauslassen des Katheters kann selbst die radicale Heilung des Uebels völlig vereitelt werden, falls man nicht die Wunde von neuem erweitert und den Katheter auf die früher angegebene Weise einbringt, oder wenn nicht das Wiedereinbringen desselben gelingt, was wohl nur ein glücklicher Zufall sein dürfte. Zudem verursacht jener nach seinem Austritt aus der Blase durch die mannigfaltige Drehung seiner Spitze einen Reitz und Druck auf die verletzten nervenreichen Theile: er verschiebt sich vielleicht selbst in's Zellgewebe neben der Blase fort, wodurch lebensgefährliche Erscheinungen eintreten müssen. Endlich kann auch ein ähnlicher Zufall eintreten, wenn man einen neuen Katheter unvorsichtig einbringt: dann nämlich,

wenn man bei dem Herausnehmen des vorigen den Leitungsdrath mit vorgezogen und dieser über die Harnröhre hinausgleitet und wegen seiner Dünneheit ins Zellgewebe leicht eindringt. Man schiebt den neuen Katheter auf dem Drathe fort, in der Ueberzeugung, daß er seine Richtung in die Blase nicht verfehlen könne, und bemerkt es erst zu spät, daß man die Harnröhre verfehlt, und ein Eingehen in diese nicht möglich sei. Wird vollends der Katheter unter diesen Umständen hastig über den Drath vorgeschoben, dann sind die Folgen unberechenbar.

Auf welche Weise auch das Instrument aus der Blase gewichen sein mag, so erkennt man diesen Umstand doch sogleich an dem Stande und der Verlängerung des herausragenden Theiles von jenem und an der Schwierigkeit, dasselbe mehrere Zoll weit ohne Gewaltanwendung in der gewöhnlichen Richtung vorzuschieben; der größte Theil des Urins fließt aus der Wunde, und nur eine geringe Quantität desselben durch den Katheter; jenes Ausfließen des Urins verhindert eine gute Eiterung und die Granulation auf den Wundflächen; diese werden blaß, welk, wie mit Warzen bedeckt. Zuweilen tritt durch die Reizung des Blasenhalbes, mittelst der Spitze des Instrumentes, heftiger Blasenkrampf, Harnverhaltung, ja selbst eine beträchtliche Blutung aus den neu granulirten Theilen oder aus der Blasenmündung ein, namentlich nach vergeblichen oder ungestümen Versuchen, um den Katheter wieder in die Blase einzubringen (alles Umstände, deren Folgen sehr zweideutig sind).

Mehremale ist mir aber auch der Fall vorgekommen, daß ich wegen der schiefen Lage und des stärkern Hervorragens des Katheters ein Ausgleiten desselben vermuthete, wo dieses nicht statt fand; und bei näherer Untersuchung zeigte es sich, daß in dem Mastdarm angehäuften *faeces* gegen die Blase gedrückt und so den Katheter zur

Seite und etwas abwärts gedrückt haben; nach erfolgter Stuhlentleerung war dieser Mifsstand gehoben.

Der schlimmste Fall dieser Art wäre endlich der, wenn der Katheter ausglitte und durch eine besondere Lage oder Bewegung des Kranken bei dem Gegendrucke, welchen die Befestigungsbändchen auf das Instrument nach abwärts ausüben, sich allmählig im Zellgewebe, neben der Vorstehedrüse, selbst noch höher, einen Weg bahnte, was bei derartigen Kranken, die über den eigentlichen Sitz des Schmerzes nicht genau Auskunft geben können, sehr leicht möglich ist, und wo dann über die eigentliche Lage desselben eine Täuschung sehr leicht möglich ist; oder, wenn (was aber fast nicht denkbar ist) jene Erscheinung durch oftmalige rohe Einführungsversuche herbeigeführt worden; nur ein roher Laye könnte allenfalls so etwas thun. Wer nur einigermaassen mit dem Katheterisiren und der Weise wie der Katheter gewöhnlich in der Blase liegt, und wie er sich bei verschiedenen Wendungen desselben anfühlt, vertraut ist, kann hierüber nicht in Zweifel kommen.

Die hier zu lösende Aufgabe ist das baldige Einbringen des Katheters in die Blase, wenn dieses übrigens möglich oder zulässig ist, oder die Entfernung einer etwanigen Ursache des Ausgleitens, so wie auch derjenigen, welche das gänzliche Herausnehmen desselben nothwendig gemacht hat.

Demnach Sorge man zuvörderst für möglichst zweckmäßige und ruhige Lage des Kranken, verbiete ihm jede rasche Bewegung, entferne alle Reize, welche Niesen oder Husten hervorbringen könnten; sind Schmerzen in der Blasengegend, Harnverhaltung, krampfhaftes Drängen nach unten und Stuhlzwang vorhanden, dann reiche man kräftige Opiate bis zur völligen Entfernung des Krampfes und lasse erweichende narkotische Umschläge warm auf den Unterleib legen; bei Kothansammlungen im Mastdarm müs-

sen erweichende Klystire gesetzt und durch leichte Abführmittel, wozu sich besonders das Ricinusöhl eignet, für gehörigen Stuhlabgang gesorgt werden. Jetzt erst kann man es versuchen, den Katheter behutsam und ohne alle Gewaltanwendung in seine vorige Lage zu führen. Gelingt dies bei horizontaler Lage im Bette nicht, so hebe man den Kranken auf einen Tisch und gebe ihm die Stellung wie zu der frühern Operation; nehme sodann den Verband von der Wunde ab, löse die Befestigungsbändchen des Katheters und versuche nochmals das Zurückführen desselben. Ist dieses auch jetzt noch nicht möglich, so ziehe man ihn so weit zurück, daß man seine Spitze in der Wunde sehen oder mit der Sonde fühlen kann, bringe in jene eine etwas gebogene, mit der Furche nach dem Körper des Kranken zugewendete Hohlsonde ein und suche mit dieser in die hintere Harnröhrenmündung und in die Blase einzugehn. Ist dies gelungen, dann setze man die Spitze des Katheters in die Sondenfurche und fahre in dieser langsam bis in den hintern Theil der Harnröhre, ziehe sodann die Sonde zurück und schiebe den Katheter vollends bis in die Blase. Im entgegengesetzten Falle, wenn nämlich mit der Sonde nichts auszurichten ist, warte man das Uriniren des Kranken ab und verfare dann, wie bereits oben angegeben worden. Ist man gezwungen, wegen beträchtlicher Reizung der Blase den Katheter aus ihr zu entfernen, so versuche man zuerst, ob er nicht vertragen werde, wenn man ihn bloß aus dieser zurückzieht, so: daß die Spitze desselben nur bis an die Blasenmündung reicht; wird er aber gar nicht vertragen, unterhält seine Anwesenheit den Reiz und den Kramp fzustand der respectiven Organe, so ziehe man ihn ganz aus, entferne baldmöglichst die Ursache der Reizung durch die geeigneten Mittel, und führe mehrmal täglich einen mäfsig dicken elastischen Katheter in die Harnröhre so weit ein, daß

man ihn in der Wunde wahrnehmen kann, damit der Kanal an der verletzten Stelle nicht zuwachse.

Was in dem schlimmsten Falle zu thun sei, in dem nämlich : wenn der Katheter mehrere Tage lang aus der Harnröhre hat entfernt werden müssen, wenn ferner der vordere Theil der Harnröhre durch Granulation geschlossen, aller Harn durch die Wunde abfließt und diese schon sehr eng zugeheilt ist : möchte schwer zu entscheiden sein. Meines Dafürhaltens wäre es wohl am zweckmässigsten, nachdem durch örtliche Blutentziehungen einer entzündlichen Reizung vorgebeugt worden, mit einem Urethrotom (im Nothfalle reicht auch ein dünner Blasentroikkar hin) in die Harnröhre von vorne einzugehn und dieses bis zu der verwachsenen Stelle mit verdeckter Schneide verschieben, sodann durch die Wunde eine Sonde einbringen, bis man die Spitze jenes Instrumentes fühlt, nun die Schneide desselben verschieben, gegen die Sondenspitze zu durchstoßen, endlich jene wieder zurückziehen; während die Sonde von unten durch die gemachte Oeffnung in den vordern Theil der Harnröhre nachgeschoben wird. Jetzt bringt man den Katheter ein, fährt hinter der Sonde, während man diese langsam zurückzieht, nach, bis er in der Wunde zum Vorschein kömmt, und bringt ihn dann auf der Hohlsonde in der Art, wie oben angegeben worden, in die Blase ein. Ist die Wunde schon beträchtlich enge zugeheilt, dann wird allerdings das hier angegebene Verfahren nicht zulässig sein, falls man diese nicht erweitert, was vielleicht noch mittelst Prefschwamm möglich wäre; mit dem Messer dies zu thun, wäre doch wohl etwas hart !

§ 35.

Ein eiterartiger Schleimfluß aus der Harnröhre so wie auch aus der Blase kömmt einige Tage nach der Operation

in den meisten Fällen vor und wird nicht selten so beträchtlich, daß er Besorgniß erregt, besonders dann, wenn er bei bedeutenden Verengerungen mit Entartung und Zerstörung der Harnröhre, so wie auch bei langer Dauer der Krankheit schon früher stattgefunden (wie dies unter solchen Umständen fast immer der Fall ist); wenn ferner die Schleimhaut der Blase bei der anhaltenden Unmöglichkeit einer vollständigen Urinentleerung und daher rührender Ammoniakalität des Urins bereits gelitten, auch wenn diese (wie ich dies öfter beobachtet) krankhafter Weise nach der Operation eintritt und endlich, wenn in dem unverletzten Theile der Harnröhre noch Kalositäten vorhanden sind, die theils durch den mechanischen Reiz des Katheters, theils durch die Bildung des Kupferammoniums an demselben, allmählig schmelzen, wobei die ganze Schleimhaut dieses Kanals in einen Zustand von perverser Schleimabsonderung geräth.

Der letzte Fall ist von keinem Belang, im Gegentheil erwünscht, weil dadurch der Zweck des kupferhaltigen, silbernen Katheters völlig erfüllt wird. Man reinige nur täglich, nachdem man den Katheter auf dem Drathe herausgezogen und diesen in der Blase liegen gelassen, die Harnröhre durch lauwarme Einspritzungen von Salbeyaufguß; binnen wenigen Tagen wird, wenn übrigens die Kalositäten geschmolzen sind, der durch den mechanischen und chemischen Reiz verursachte Schleimfluß aufhören.

Wichtiger dagegen ist der Schleimfluß aus der Blase, der zuweilen so stark wird, daß der Katheter nicht allein durch den Schleim ganz verstopft wird, sondern es fließt eine beträchtliche Menge desselben außerdem noch durch die Wunde fortwährend ab. In solchen Fällen mache ich durch den Katheter lauwarme Einspritzungen von Malvenabkochung mit etwas Borax und Laudanum in die Blase und lasse innerlich eine leichte Infusion der *fol. uvæ ursi* mit

Chinadekokt nehmen; vorausgesetzt aber, daß weder ein nur etwas beträchtlicher Entzündungszustand noch organische Fehler der Blase vorhanden sind.

§ 36.

Dynamische und organische Leiden der Blasenwände kommen mit Verengerungen der Harnröhre, namentlich wenn diese beträchtlich sind und lange gedauert haben, häufig vor und sind dann meistens die Folgen der letzteren. Nur aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sollen sie uns hier beschäftigen; denn eine spezielle Untersuchung der Blasenkrankheiten liegt außer dem Zwecke der vorliegenden Abhandlung und ich muß in dieser Beziehung auf die klassischen Schriften von SOEMMERRING und HOWSHIP verweisen.

Eines der häufigsten Blasenübel, welche durch langdauernde Verengerungen der Harnröhre herbeigeführt werden und das oft nach völliger Entfernung der erstern noch lange dauert, sich auch hartnäckig zeigt, ist, ein *Unvermögen den Harn so lange wie im natürlichen Zustande zu halten*. Der Kranke fühlt alle halbe bis höchstens anderthalbe Stunden einen unwiderstehlichen, oft schmerzhaften Drang zum Uriniren, und ist dieses auch erfolgt, so hat er doch noch ein Gefühl, als sei die Blase nicht völlig entleert und er müsse noch mehr Harn lassen; um dies zu bewerkstelligen, drückt er nun so lange, bis ein schmerzhafter Krampf im Blasenhalse eintritt, der leicht gefährlich werden kann. Zudem ist dieser Zustand für den Kranken nicht allein höchst lästig, weil er ihn in jedem Geschäfte hindert, sondern auch bei denjenigen, deren Kräfte durch das frühere Kranksein und die Folgen der Operation viel gelitten, in mehrfacher Beziehung nachtheilig. Der Kranke kann, da sein Schlaf fortwährend gestört wird, sich gar nicht erholen; seine Eßlust leidet; der Puls ist anhaltend beschleunigt;

von Zeit zu Zeit (namentlich Abends) treten Fieberschauer ein; die Zunge erscheint belegt, die Haut trocken und heiss; die Darmausleerung ist unregelmässig, der Urin roth und bildet, wenn er nur kurze Zeit gestanden, einen reichlichen, gallertartigen, lehmigen Bodensatz, geht auch sehr bald in Fäulniss über; Traurigkeit und Mißmuth bemächtigen sich des Kranken, er wird ungeduldig, menschenscheu und klagt beständig über mißlungene Heilung, und hat das Aussehen eines vollständigen Hypochondristen. Nicht selten stellt sich auch ein intermittirendes Fieber ein, welches keinem Fiebermittel weicht: im Gegentheil durch deren Gebrauch noch vermehrt wird. Höchst lästig für den Kranken und seinen Mißmuth vermehrend, ist außerdem noch der Umstand, dafs, wenn er den Drang zum Uriniren fühlt und nicht augenblicklich dazu bereit ist, der Harn mit Gewalt aus der Blase getrieben wird, wodurch Kleider und Wäsche beschmutzt werden, wenn nicht der Kranke eine Urinflasche trägt.

Unter solchen Umständen kömmt der Arzt nicht selten in eine recht peinliche Lage, weil der Kranke die Geduld und das Vertrauen in Kunsthülfe verliert, man mag ihn auch noch so oft durch das Einführen eines dicken Katheters überzeugen, dafs die Operation ihren Zweck, nämlich die Entfernung der Verengerung, erfüllt habe. Gewöhnlich laufen die Kranken jetzt von einem Arzte zu dem andern, wo denn aus verschiedenen Ansichten des Uebels verschiedene Behandlungsweisen statt finden, aber an der Hartnäckigkeit desselben scheitern, oder sie gerathen in die Hände von Salbadern, oder endlich sie kuriren an sich selbst herum; einige sah ich in dieser Periode sich unmässigem Trunke ergeben, was um so leichter eintreten kann, weil das erwähnte Uebel durch den Genuß geistiger Getränke für eine kurze Zeit vermindert wird; es kömmt aber um so schlimmer zurück, sobald die Wirkung derselben nachgelassen.

Die Ursachen des hier angeführten Uebels sind manchmal schwer zu ermitteln; die häufigste scheint mir aber eine grofse Reizbarkeit der Blasenerven zu sein, durch das früher anhaltend vergebliche Bestreben der Blase, den Urin durch die Verengerung durchzupressen, so wie durch die Entmischung des letztern während eines langen Aufenthalts in diesem, indem sie sich nie völlig entleeren kann, bedingt. Krankhafte Mischungszustände des Urins in Folge fehlerhafter Absonderung desselben in den Nieren und der daher die Blasenwände reizt oder selbst korrodirt, Diätfehler, wozu die Kranken nach beendeter Heilung der Verengerung, nachdem sie lange genug entbehrt zu haben glauben, sehr geneigt sind und vor allen ein zu frühes oder unmäßiges Ausüben des Beischlafes, scheinen ebenfalls jenes erwähnte Uebel zu bedingen.

In dem ersten Falle ist die Heilung am schwierigsten. Ich habe besänftigende Einreibungen, erweichende und narkotische Kataplasmen, Klystire, gelinde Antiphlogistica mit Emulsionen, Blutegel auf die Blasengegend und Bäder ohne allen Erfolg angewendet. Glücklicher war ich dagegen bei einem diesem ganz entgegengesetzten, blos empirischen Verfahren. Ich liefs nämlich alltäglich zwei Blasenpflaster von der Gröfse eines Handtellers, doch jedesmal auf eine andere Stelle, an beiden Oberschenkeln auflegen und bis zum Rothwerden der Haut liegen; sodann wurden auch stark durchwärmte wollene, trockene Tücher auf den Unterleib oft umgeschlagen, innerlich folgende Emulsion :

Rpe. Ol. amygd. dulc. rec. unc. unam
ter. c. s. q. Gumm. arab. et
aq. ceras. ut f. l. a. emuls. unc. octo,
add.

Camph. subact. Scrup. unum.

M. d. S. alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll zu nehmen.

und um den andern Tag der Gebrauch des Aachener Bades, namentlich aber der Douche auf den Unterleib verordnet. Nächst dem schrieb ich recht warmes Verhalten, eine mäßig nahrhafte Kost, etwas rothen Wein, leichte Bewegung im Freien bei warmen Tagen, geistige Ruhe, angenehme, leichte Beschäftigung und Enthaltbarkeit vom Beischlaf vor. Wollte das Uebel dann noch nicht weichen, so liefs ich zu jener Emulsion noch einen Scrupel Laudanum zusetzen, wobei sich das Uebel gewöhnlich sehr bald besserte.

Dies Verfahren mufs jedoch (nach meiner mehrmaligen Erfahrung) lange fortgesetzt werden; selbst dann noch, wenn das Uebel mehrere Tage lang verschwunden, weil es sonst leicht wiederkömmt.

Die häufigste Veranlassung zur Wiederkehr desselben geben aber Aerger, Verdrufs, Ausschweifungen jeder Art, Erkältungen des Unterleibes und (wie ich dies einmal beobachtet habe) auch der Genuss von saurem, kalten Obst.

Sehr wichtig ist bei der Behandlung dieses Uebels die Rücksicht auf die Mischungsverhältnisse, so wie auch auf die jedesmal gelassene Quantität des Urins. Beide Verhältnisse können der Art sein, dafs sie eine beträchtliche Abänderung in der Behandlung herbeiführen. Es ist daher nöthig, dafs man den Urin nicht blos seinem äufseren Ansehen nach, sondern chemisch untersuche und seine Menge gegen die Quantität der genossenen Getränke (nach Abzug der übrigen Absonderungen) möglichst vergleiche. Da wo seine Menge verhältnismässig sehr gering, seine Farbe gesättigt roth oder braun und er reich an Eiweifsstoff und Harnsaltzen ist, müssen verdünnende, schleimigte, lauwarme Getränke oft gereicht werden. Mit Nutzen wandte ich auch hierbei Einreibungen des LENTIN'schen Linimentes auf den Unterbauch und die Nierengegend an; doch dürften diese Einreibungen nur in dem Falle rathsam sein,

wo keine entzündliche Anlage der Harnorgane vorhanden ist. Nützlich sind hier auch lauwarme einfache Bäder.

Zeigt der Urin einen starken Bodensatz von eiterartigem Schleim und hat man Grund anzunehmen, daß die Schleimhaut der Blase leide, dann würden, außer dem schon oben angegebenen Verfahren, auch noch Einreibungen von Quecksilbersalbe auf den Unterleib wohl angezeigt sein; vorausgesetzt, daß keine wirkliche Phlogose in der Blase stattfindet, wo dann natürlich antiphlogistisch verfahren werden müßte. Wird der Urin sehr bald nachher, nachdem er gelassen worden, stark ammoniakalisch, oder ist er es schon wirklich und geht er sehr bald in Fäulniß über: dann würde ich den Gebrauch von verdünnenden schleimigen Getränken mit Zitronensäure oder mit verdünnter Schwefelsäure vorschlagen. Wo er hingegen das Lakmuspapier stark färbt, an den Gefäßen harnsaure Krystalle anschießt und zu Boden fallen läßt und lange Zeit sauer bleibt, auch bei dem Entleeren dem Kranken ein Brennen in der Harnröhre verursacht, muß gebrannte oder kohlen-saure Magnesia oder mildes kohlensaures Kali gereicht werden.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient bei der oben-erwähnten Anwendungsweise der Vesikatorpflaster (sogenannter *Visicatoires volantes*) die Rückwirkung der Canthariden auf die Harnwerkzeuge. Bei manchen Individuen findet eine solche Idiosinkrasie gegen dieselben statt, daß schon einige Stunden nach dem Auflegen der ersten Pflaster der Harnzwang vermehrt wird oder völlige Harnverhaltung eintritt, der Urin blutroth erscheint und eine Nieren- oder Blasenentzündung zu befürchten steht. Obgleich der innerliche Gebrauch der Campheremulsion dieser Nebenwirkung zum Theil entgegentritt, so ist es doch rathsam, da wo sie etwa zu befürchten ist, entweder das Vesikatorpflaster mit Campher zu verbinden, oder lieber statt dessen Senfpflaster oder Seidelbastrinde anzuwenden. Bei manchen Kranken

findet noch außerdem eine Reizbarkeit der Haut gegen alle Pflaster und Salben statt, so daß kurze Zeit nach deren Anwendung an solchen Stellen eine heftige rosenartige Entzündung und Anschwellung eintritt, welche eine Verschlimmerung des Uebels, wogegen man jene Mittel angewendet, und Fieber herbeiführt. Ueberhaupt hüte man sich ja, daß keine von den beiden üblen Wirkungen bei dem Kranken eintritt; denn wenn er in der Erwartung, daß die Pflaster sein Uebel vermindern, sich getäuscht findet, dann verliert er vollends allen Muth und alles Zutrauen zu dem Arzte.

Nächst dieser allgemeinen ist hier auch die örtliche Behandlung sehr wichtig. Da durch die Gewohnheit, den Urin oft zu entleeren, sich die Blasenwände in ihrer Substanz so zusammengezogen haben, daß sie ohne Schmerz oder sonstige Beschwerden ein Ansammeln einer größern Menge Urins und eine Ausdehnung nicht zulassen, demnach auch die Blase den binnen mehreren Stunden angesammelten Urin nicht fassen kann, ohne sich zu entleeren, so muß für jenes künstlich allmählich gesorgt werden. Das hier einzuschlagende kunstmäßige Verfahren richtet sich aber nach den individuellen Umständen der Krankheit so wie des Kranken. Kann dieser einen Katheter vertragen, dann ist es wohl am zweckmäßigsten, daß man ihm diesen in die Blase einbringt, ihn fortwährend tragen läßt, die äußere Katheteröffnung mittelst eines Pfropfs schließet und durch Herausnahme des letztern, anfänglich alle zwei, später alle drei bis vier Stunden den Urin entleert. Dabei veranlasse man den Kranken, er möge durch kräftiges Wollen den Drang zum Uriniren überwinden, was sehr häufig gelingt. Verträgt er aber den Katheter nicht, dann muß man mittelst eines Harnröhren-Compressoriums den Urinabgang auf jene angegebenen Zeiträume beschränken. Eine T-Binde, wie ich sie oben Seite 10 fg. beschrieben und

auf Taf. I. abgebildet habe, mit einer etwas festen Pelotte, thut die nämlichen Dienste. Endlich Sorge man dafür, daß jedesmal, wenn der Kranke Urin läßt, die Blase vollständig entleert werde, damit nicht etwas davon zurückbleibe, in dieser seine Mischung verändere und einen stärkern Reiz auf sie ausübe.

Gewöhnlich tritt in den ersten Tagen, bei der Anwendung des Compressoriums durch die ungewohnte Ausdehnung der Blasenhäute Schmerz oder Empfindlichkeit und Druck in der Blasengegend, Mastdarmkrampf, ja selbst Neigung zum Erbrechen ein. In diesem Falle muß man ebenso wie bei einer anfangenden Blasenentzündung verfahren, Blutegel, erweichende narkotische Cataplasmen und Einreibungen auf die Blasengegend anwenden und lauwarme Halbbäder gebrauchen lassen. Innerlich verordne man Emulsionen mit Mohnsaft.

Wenn ein heftiger Blasenkrampf, namentlich nach dem Blasenhalss zu eintrat, dann half zuweilen augenblicklich das Eingehen mit zwei geöhlten Fingern in den Mastdarm des Kranken und ein streichendes Drücken derselben gegen die Schaambeinfuge.

Das angegebene Verfahren wird nun so lange fortgesetzt, bis der Kranke drei bis vier Stunden lang ohne Beschwerne den Urin halten kann; dann erst entferne man den Katheter oder das Compressorium und lasse es den Kranken versuchen, ob er dies auch ohne künstliche Hülfe im Stande sei; kann er dies, so empfehle man ihm, daß er noch eine Zeit lang genau die Periode zum Uriniren beachte und alles meide, was oftmaliges Harnen bewirkt, namentlich aber Kälte und kalte Getränke; im entgegengesetzten Falle muß aber obiges Verfahren noch eine Zeit lang fortgesetzt werden.

Was bei Kranken zu thun sei, bei welchen das besagte Uebel durch Unmäßigkeit, durch unzeitigen oder unmäßigen Beischlaf entstanden, leuchtet von selbst ein.

Schlimmer dagegen ist die Heilung bei denjenigen, die sich dem Trunke ergeben haben. Was in neuerer Zeit über die Heilung der Trunksucht vorgetragen worden, findet hier seine Anwendung. Leider bleiben aber alle derartigen Vorschläge für das Heilverfahren und die dem Kranken gegebenen Vorschriften nur *pia desideria!* und gewöhnlich dauert es dann nicht lange, daß, aller Aufsicht ungeachtet, jenes Laster ein anderes herbeiführt und der Kranke sich eine syphilitische Krankheit mit ihren Folgen zuzieht, wie ich dies einigemale beobachtet habe.

§ 37.

Weit seltener als die krankhafte Zusammenziehung der Blase nach vollendeter Heilung der Harnröhren-Verengung kömmt eine *krankhafte Ausdehnung* derselben vor. Ich habe sie unter solchen Umständen nur einmal beobachtet und zwar bei einem leukopflegmatischen, dem Branntweintrunke sehr ergebenen Subjekte. Bei diesem war sie zuweilen so stark mit Urin angefüllt, daß man sie wie einen fünfmonatlich-schwangeren Uterus oberhalb des Nabels wahrnehmen konnte; das Uriniren erfolgte sehr langsam und ohne Kraft; einmal betrug die Menge des in einemale gelassenen Urins fünfthalb Pfund Medizinalgewicht. Und dennoch war die Blase noch nicht völlig entleert, denn wenn der Kranke dies auch gethan zu haben glaubte, konnte man, wenn man mit einem Katheter in die Blase einging, durch diesen noch einige Unzen Harns ausfließen sehen. Oft dauerte es acht bis zehn Stunden, bevor er Drang zum Harnlassen fühlte, und that er dies dann nicht sogleich, so trat völliges Unvermögen zu uriniren ein, das nur mittelst des Katheters beseitigt werden konnte; ja einmal wäre, weil wegen krampfhafter Zusammenziehung der Harnröhre dieser nicht einging, der Blasenstich beinahe

nöthig geworden, wenn nicht in Folge eines empirischen Mittels, Auftreten des Kranken auf kalte Steine, der Harnabgang von selbst erfolgt wäre. Der Urin des Kranken war blaßgelb, etwas getrübt und setzte, wenn er eine Zeit lang stand, einen ähnlichen Bodensatz wie beim Blasenkatarrh ab. Nachdem verschiedene Mittel vergeblich angewendet, der Kranke aber doch dahin gebracht worden, daß er das Brantwein trinken aufgab und nur mäßig Wein genoß, ließ ich ihn kalte Flußbäder so wie auch kalte Douchen auf den Unterbauch gebrauchen, alle vier bis fünf Stunden die Blase mittelst des Katheters entleeren, und verordnete innerlich eine Abkochung von Chinarinde mit Bärenklaublättern und Katechu, wobei sich nach einiger Zeit sein Zustand beträchtlich gebessert hatte; indess, ganz geheilt wurde er nicht, weil er sich später dem Trunke wieder ergab.

Es ist in der That bemerkenswerth, daß Ausdehnungen und enorme Vergrößerungen der Blase nach beträchtlichen und langdaurenden Harnröhren-Verengerungen, wie es scheint, bei weitem seltener als abnorme Zusammenziehungen jenes Organs vorkommen; denn wenn man erwägt, daß durch den gehinderten vielleicht selbst aufgehobenen Abfluß des Urins durch die Harnröhre, wie namentlich in denjenigen Fällen, wo sich Harnabscesse bilden, die Blase zuweilen durch den Urin beträchtlich angefüllt werden müsse, wodurch denn allmählig eine Erschlaffung ihrer Häute herbeigeführt wird: so muß die geringe Zahl solcher Fälle allerdings auffallen. Indess erklärt sich dieser Umstand zum Theil wohl dadurch, daß fast in allen dergleichen Fällen theils durch den fortwährenden Reiz in dem kranken Theile der Harnröhre und dessen Rückwirkung auf die Blase, theils auch durch die gewaltsame Anstrengung des Kranken bei jedesmaligem Uriniren, um das Exkret durch die Verengung hindurchzupressen;

endlich auch durch den Reiz, welchen die krankhaften Mischungszustände des Urins auf die Blasenerven ausüben, die Reizbarkeit jenes Organs allmählig so gesteigert wird, daß wenn die Verengerung entfernt worden, dieses viel eher zu perversen Contraktionen als zu Ausdehnungen geneigt ist, oder es müßte denn durch eine übermäßige Anfüllung mit Urin ein Zustand von Lähmung in ihm eingetreten sein, was doch wohl bei nicht völlig verwahrloseten Kranken selten der Fall sein wird.

§ 38.

Verdickungen der Blasenhäute sind gewöhnlich die Folge langdaurender Harnröhren-Verengerungen bei fortbestehender syphilitischer Diskrasie, wenn dabei die Schleimhaut der Blase gelitten und eine eiterartige Schleimabsonderung auf derselben statt gefunden. Unter solchen Umständen ist ein chronisch entzündlicher Zustand jenes Gebildes vorhanden, der Ergießungen plastischer Lymphe in das Zellgewebe dieses häutigen Organs und so allmählig Substanzzunahme, Rigidität und Verdickung desselben herbeiführt. Da nun sonach die Blasenhäute die natürliche Ausdehnung nicht gestatten, so kann es auch nicht fehlen, daß dann der Urin nicht so lange wie im natürlichen Zustande angehalten werden kann, wegen Rigidität der Blasenwände ohne Kraft abfließt oder gar unwillkürlich abtröpfelt, der Kranke über einen beständigen Druck, oder über ein Gefühl von Schwere, einen dumpfen Schmerz oberhalb der Schaambeinfuge und Stiche an der Spitze der Eichel klagt. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlt man die Blase in Gestalt eines birnförmigen, harten Wulstes, so: daß dadurch leicht eine Verwechslung mit einem Blasenstein oder skirrhöser Vergrößerung der Vorstehdrüse entstehen kann, wenn man bei dieser Untersuchung nicht

gleichzeitig einen Katheter in die Blase einbringt und ihn nach allen Richtungen gegen den vom Mastdarme aus untersuchenden Finger andrückt.

Eine Heilung dieses Uebelstandes dürfte wohl schwerlich gelingen, wenn auch die Verengerung der Harnröhre vollständig entfernt worden; wenigstens habe ich dagegen Ableitungen, Fontanelle, Einreibungen von Quecksilbersalbe auf den Unterbauch, erweichende und auflösende Kataplasmen bei innerlichem Gebrauche von *Calom. Extr. cieutæ* und *Bellad.*, so wie eine künstliche Erweiterung der Blase durch möglichst langes Zurückhalten des Urins, fruchtlos anwenden sehen. Die meiste Erleichterung bewirkten noch Blutegel an den Schaamberg angesetzt und lauwarme Bäder mit Milch.

Bei einem Kranken, der in Folge einer langjährigen Striktur der Harnröhre an jenem Uebel litt, aber nach der Heilung dieser von ihm nicht befreit werden konnte und der später an einem Gallenfieber starb, fand ich bei der Leichenöffnung: die Blase von der Gröfse einer starken Birne, ihre Wände beinahe einem Finger dick, fest, unausdehnbar, die innere Fläche callös, von Ansehen wie pockennarbig, und die Harnleiter bis zur Dicke eines starken Daumens erweitert.

Andere merkwürdige Fälle von Krankheiten der Blase, welche nach Verengerungen der Harnröhre entstanden, findet man bei HUNTER, HOME, SOEMMERRING, HOWSHIP und einen sehr merkwürdigen, der den von CIVIALE *) erzählten Fall noch an Bedeutung und Seltenheit übertrifft, beobachtete ich selbst in der medizinischen Kli-

*) Dr. CIVIALE über die Lithotritie oder Zermalmung der Blasensteine innerhalb der Harnröhre. Aus dem Französischen übersetzt von K. J. W. P. REMER. Breslau, 1827. S. 252 fg.

nik zu Bonn, woselbst das Präparat noch vorhanden ist. Es fand hier nämlich (höchst wahrscheinlich in Folge einer durch Harnverhaltung entstandenen Ruptur der Faserhaut der Blase) eine sackförmige Erweiterung der Blasen-schleimhaut und der Bauchfellbekleidung auf der linken Seite statt, die mit der Blasenhöhle durch ein rundes, $\frac{1}{2}$ Zoll weites Loch in Verbindung stand und das Ansehen einer zweiten Blase hatte; indess fehlte ihr die Faserhaut, und ihre Wände waren viel dicker als die der Blase; ihre Gröfse war der der Blase gleich.

Es sei mir nun vergönnt, hier zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Behandlungsweise der Harnröhren-Verengerungen von CIVIALE und HERZBERG beizufügen.

Erst nachdem die vorliegende Abhandlung völlig ausgearbeitet war, bekam ich CIVIALE's angeführte Werk zur Hand und freute mich, in den Ansichten dieses wackern Forschers über den vorliegenden Gegenstand, in mancher Beziehung Uebereinstimmung mit den meinigen zu finden. Namentlich betrifft diese die Anwendung des Metalldrathes zu einer sicherern Einführung des Katheters in die Blase nach geschehener Zerstörung der Verengung, obgleich unsere beiderseitigen Behandlungsmethoden dieses Uebels, so wie der Zweck des Leitungsdrathes bei denselben, von einander abweichen; denn CIVIALE scheint alle Verengerungen der Harnröhre auf die von DUCAMP angegebene und durch ihn verbesserte Methode heilen zu wollen, was wohl schwerlich je der Fall sein wird, so glücklich er auch in den von ihm erzählten Fällen gewesen; ferner wendet jener den Leitungsdrath an, um dem *elastischen* Katheter einen sichern Durchgang durch die Harnröhre zu verschaffen und dem Uebelstande vorzubeugen, damit sich die Schleimhaut der Harnröhre bei dem Einführen jenes Instrumentes nicht umstülpe, Falten bilde und sonach dieses verhindere, auch um das Durchstoßen jener

zu verhüten und hauptsächlich um die Schwierigkeiten, welche das Einbringen elastischer Katheter verursacht, zu heben: in meinem Falle hängt aber von diesem Drathe der Erfolg der Operation und die vollständige Heilung der Verengerung völlig ab; denn da hier die Harnröhre entweder geöffnet, oder gar ein Theil derselben ausgeschnitten wird, so ist nicht allein das Ausgleiten des Katheters aus der Wunde und sonach die künstliche Bildung falscher Gänge sehr leicht möglich, sondern auch das Auffinden des hintern Theiles der Harnröhre, an dem Blasentheile, äußerst schwierig und unsicher, und man läuft Gefahr, die neue Granulation, welche die kranke Stelle ausfüllen oder die Bildung des Harnkanals begründen soll, bei jedesmaligem Einführen des Katheters zu zerstören, wenn nicht der Drath zum Führer desselben dient.

Sehr beachtenswerth ist dasjenige, was CIVIALE *) über die Faltenbildung und Umstülpung der Schleimhaut der Harnröhre und die daher rührende Möglichkeit einer Verwechselung mit Verengerungen dieses Kanals anführt. Daher kommt es sehr häufig, wenn man Katheter oder Sonden in die Blase einführen will, daß diese an einer Stelle und namentlich an dem häutigen Theile der Harnröhre nicht durchgehen; bei einem zweiten Versuche gehen sie dagegen leicht ein; ersteres erfolgt besonders bei dem Anwenden dünner Katheter und konischer Sonden. Indefs läßt sich dieser Umstand sehr leicht beseitigen, wenn man nämlich das Instrument etwas zurückzieht, das Glied leicht spannt und an der Stelle, wo jenes nicht durchgehen wollte, von Außen mit den Fingern einigemal streicht.

Auch jener verehrungswerthe Schriftsteller hat die Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der DUCAMP'schen *Sonde exploratrice* eben so wie ich bestätigt gefunden. Ein merk-

*) A. a. O. S. 254.

würdiger Fall, der beweiset, wie leicht diese Sonde und der Abdruck der Verengerung an der Harzmasse derselben, über den Sitz und die Gestalt jener täusche, kam mir erst noch vor kurzem vor. Ich sondirte zuerst mit dem Katheter und fand (m. s. Taf. 2 Fig. 2) eine Verengerung sieben Zoll weit von der Mündung der Harnröhre; nun brachte ich die Untersuchungssonde ein und da zeigte sich der Abdruck wie Fig. 3; bei dem zweiten Einbringen wie Fig. 4; bei dem dritten wie Fig. 5; bei dem vierten wie Fig. 6; folglich war kein Abdruck dem andern ähnlich und bei der nachherigen Operation durch den Schnitt zeigte es sich, daß alle diese Abdrücke unrichtig waren und die Verengerung die Gestalt hatte, wie sie Fig. 2 darstellt. Welche unsichere Resultate würde vollends diese Sonde in dem Falle ergeben haben, den ich oben S. 10 fg. erzählt und von dem ich die kranken Theile nach geschehenem Harnröhrenschnitt nach der Natur in Fig. 1 der 2. Tafel darzustellen gesucht!

CIVIALE bedient sich bei langen und calösen Verengerungen eines sehr sinnreichen Verfahrens; er rollt nämlich ein feines Bougie einen Zoll weit von der Spitze an über gepulverten Höllenstein, führt das so vorgerichtete Instrument mittelst des Conduktors (eines einfachen, unten offenen Katheters) in die Harnröhre ein, und so bald er gewiß ist, daß sein Ende über das Hinderniß hervorragt und daß das Aetzmittel in Berührung mit der Striktur ist, läßt er das Bougie fünf und zwanzig Sekunden lang liegen. Dies Verfahren *scheint* in der That zweckmäßiger, als das DUCAMP'sche, weil es das oftmalige Aetzen erspart und die Aetzung mit der Erweiterung verbindet; *) allein meines Dafürhaltens läßt sich gegen dessen Anwendbarkeit manches einwenden: denn zuvörderst möchte nicht jeder

*) A. a. O. S. 257.

Kranke eine so beträchtliche und weitgreifende Aetzung vertragen; ferner dürfte dies Verfahren nur bei nicht zu beträchtlichen Verengerungen, in der Mitte des Kanals, anwendbar sein, weil das Aetzen (wie mit dem HUNTER'schen Aetzbougie, dem man gerade dies zum Hauptvorwurf macht) gleichseitig geschieht und demnach bei seitwärts liegenden Verengerungen, wenn übrigens die Kerze auch glücklich durch die Verengung gedrungen, die nicht kranke Seite der Harnröhre nothwendig durchgeätzt werden muß, wovon die Folgen schlimmer sind, als das Uebel selbst. Zudem möchte wohl das auf die erwähnte Weise vorgerichtete Instrument in solchen Fällen, wie sie Fig. 2 und 7 der 2. Tafel darstellen, durch die Verengung schwerlich durchdringen, ohne daß seine Spitze gegen irgend einen Winkel des krankhaften Kanals sich festsetzte. So leicht auch die Anwendung des DUCAMP'schen *porte caustique* zu sein scheint, so wahr ist auch die Besorgniß, welche Hrn. CIVIALE von der Anwendung desselben abhält, die nämlich: statt die Kallosität, welche die Verengung begründet, die Harnröhre durchzuätzen und einen künstlichen Weg zu bahnen. Bei der größtmöglichen Vorsicht hat man das Aetzmittel nie so in seiner Gewalt, daß man es auf die Kalosität, und nur auf diese, anwenden könnte; der Höllenstein schmilzt und ätzt im ganzen Umfange des Aetzmittelträgers; bei Verengerungen zur Seite ist gewöhnlich die Seite der Harnröhre, welche der Kalosität gegenüber liegt, viel dünner und daher das Durchätzen leichter möglich. Aber auch hiervon abgesehen, kann die künstliche Bildung falscher Kanäle mit ihren unberechenbaren Folgen leicht stattfinden, wenn man sich auf die Untersuchungssonde oder den Katheter verläßt. Nehmen wir den auf der 2. Platte Fig. 2 abgebildeten Fall; man untersucht und findet bei *a* den Abdruck einer Oeffnung; man ätzt und es findet sich zuletzt, daß man einen

künstlichen Weg in das Mittelfleisch gebahnt, während die eigentliche Oeffnung des Harnkanals *b* nach oben lag und durch den Reitz des Aeztmittels noch kleiner werden mußte.

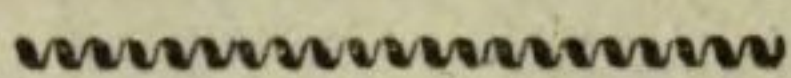
Wie soll endlich der DUCAMP'sche Aeztmittelträger in einem solchen Falle angewandt werden, wo der krankhafte Zustand solch' eine Beschaffenheit wie er in Fig. 7 der 2. Tafel abgebildet ist? Das Instrument mag biegsam oder steif sein: auf jedem Falle wird es bei *a* feststehen bleiben; drückt man nun den Stiel hervor, so: daß er in die Oeffnung *b* eindringt, so wird die Spitze desselben gewiß gegen den Winkel, den jene Oeffnung mit dem untern Theile des Kanals bildet, anstoßen und da eine Verletzung verursachen. Und setzen wir auch den Fall, daß das calöse Vorgebirge (wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf) in der Durchschnittlinie von *c* bis *d* abgeätzt würde, was hat man damit gewonnen und welche Gefahr droht nun nicht, die Harnröhre nach vorne in einem stumpfen Winkel von *e* nach *f* durchzuätzen?

Nicht ganz übereinstimmen kann ich mit CIVIALE, wenn er die ununterbrochene Anwendung metallener Katheter als so nachtheilig und gefährlich darstellt. Obgleich ich keineswegs in Abrede stellen will, daß sich elastische Katheter durch ihre Weichheit, Biogsamkeit und durch weniger feindliches Einwirken auf die innere Fläche der Harnröhre vor den metallenen empfehlen und daß in den meisten Fällen, wo sie bei Harnröhren-Verengerungen als Heilmittel angewendet werden, es nicht nöthig, ja selbst gefährlich sei, sie anhaltend und Monate lang einliegen zu lassen: so kann ich mich doch nicht entschließen, ihnen bei der Heilmethode, welche ich hier vorschlage, den Vorzug vor den metallenen einzuräumen. Mehrere Gründe gegen die Anwendung der ersteren habe ich bereits oben angeführt; außerdem ist ihr Einbringen da, wo eine Verengung tief in dem Harnkanal sitzt, sehr schwierig und unsicher,

weil sie sich leicht biegen und dies namentlich zwischen den beiden Seitenlöchern, an der Spitze dieser Katheter. Dafs sie leichter eingehen, als die metallenen, habe ich nicht bestätigt gefunden; dafs sie endlich weniger leicht die Harnröhre verletzen, scheint mir eine unerwiesene Behauptung: denn wer mit dem Mechanismus des Katheterisirens nicht völlig vertraut ist und mit der grössten Vorsicht und Behutsamkeit nicht verfährt, wird eben so wohl mit ihnen als mit jedem andern Instrumente Schaden stiften und sollte überhaupt seine Hände davon lassen. In der That habe ich von der Anwendung metallener Katheter in einer beträchtlichen Reihe von Fällen keine bösen Folgen eintreten gesehen und dafs metallische Körper für die Harnröhre so feindlich nicht seien, haben erst neuerlich die Beobachtungen von HERZBERG *) über die Anwendung der Bleibougie bei Verengerungen der Harnröhre, gezeigt. Auch ich habe nach dem Vorschlage dieses meines ehemaligen Universitätsfreundes die erwähnten Bougie in mehreren Fällen mit sichtbarem Nutzen anwenden lassen; indess fanden da nur leichte Verengerungen statt; bei beträchtlichen, zur Seite liegenden Verengerungen, vielleicht selbst mit Desorganisationen der Harnröhrenwände, möchten diese Bougie wohl eben so wenig als andere brauchbar sein. Ganz vorzüglich eignen sie sich aber bei der Nachbehandlung in dem von mir, hier vorgezeichneten Verfahren.

*) M. s. v. WALTHER und v. GRÄFE's Journal für Chirurgie
u. s. w. Bd. 10. St. 4.

Erklärung der Steindruck-Tafeln.



Taf. I.

FIG. 1, 2, 3, Instrument zum Lösen tiefliegender und festsitzender Ligaturen.

Fig. 1, das Instrument von der Rückseite;

a. der Handgriff;

b. die Spitze, die kegelförmig, dünn zuläuft und scharf schneidend ist.

Fig. 2, dasselbe von der Seite betrachtet;

a. die kegelförmige schneidende Spitze;

b. die Kapsel, welche den Unterbindungsfaden aufnimmt und völlig rund ist;

c. Anfang der offenen Furche.

Fig. 3, vordere Ansicht desselben;

a. die schneidende Kegelspitze;

b. die runde Kapsel, welche den Unterbindungsfaden aufnimmt;

c. der übrige Stiel mit der runden Furche.

Fig. 4, zur Versinnlichung der Anwendungsweise des vorhergehenden Instrumentes;

a. das unterbundene Gefäß;

b. der Fadenknoten um dieses;

c. die aus der Wunde frei heraushängenden, durch die Kapsel (Fig. 3, *b*) durchgezogenen Ligaturfäden;

d. der obere Theil des Instrumentes selbst, wie es vor dem Knoten liegt, um denselben durchzuschneiden.

Fig. 5, der gefurchte Katheter zum Harnröhrenschnitt; von Silber;

a. die kleine Oeffnung, glatt abgerundet, zum Durchgange des Leitungsdrathes;

b. die Furche;

c. der übrige runde Theil des Katheters.

Fig. 6, der gewöhnliche Katheter von 13löthigem Silber, in der Vorrichtung, wie er nach der Operation eingebracht wird;

a. dessen Leitungsdrath mittelst Strichen mit Salpetersäure, in Linien und Zölle eingetheilt.

Fig. 7, die Spitze des gefurchten Katheters, Fig. 5, mit der Oeffnung für den Leitungsdrath, von vorne betrachtet.

Fig. 8, dieselbe von hinten mit der Furche.

Fig. 9, die Binde zur Befestigung des Verbandes ;

- a. Leibbinde ;
- b. Bindenstücke, die in Gestalt eines Andreaskreuzes sich über dem Verbande kreuzen ;
- c. Bändchen zur Befestigung des Katheters.

Taf. II.

Fig. 1, senkrechter Durchschnitt der krankhaften Theile der Harnröhre und deren Umgebung in dem Seite 10 fg. beschriebenen Falle, zur Versinnlichung der Unmöglichkeit einer Heilung durch Erweiterungs- und Aetzmittel. Drei Verengerungen in dem vorderen Theile der Harnröhre sind hier entfernt ; die Spitze des Katheters steht vor der vierten ; die noch übrige Oeffnung, welche den hinteren Theil der Harnröhre mit dem vorderen verbindet, liegt nach oben in einem geraden Winkel mit dem Katheter, der gegen einen skirrhösen Wulst vorliegt.

- a. der einliegende Katheter ;
- b. Eitersäcke in der skirrhösen Masse, die mit dem noch übrigen Theile des Harnkanals durch kleine Oeffnungen in Verbindung stehen ;
- c. Fistelgänge aus den Eitersäcken, die sich am Mittelfleisch öffnen ;
- d. der hintere, häutige Theil der Harnröhre, der noch unverletzt ist.

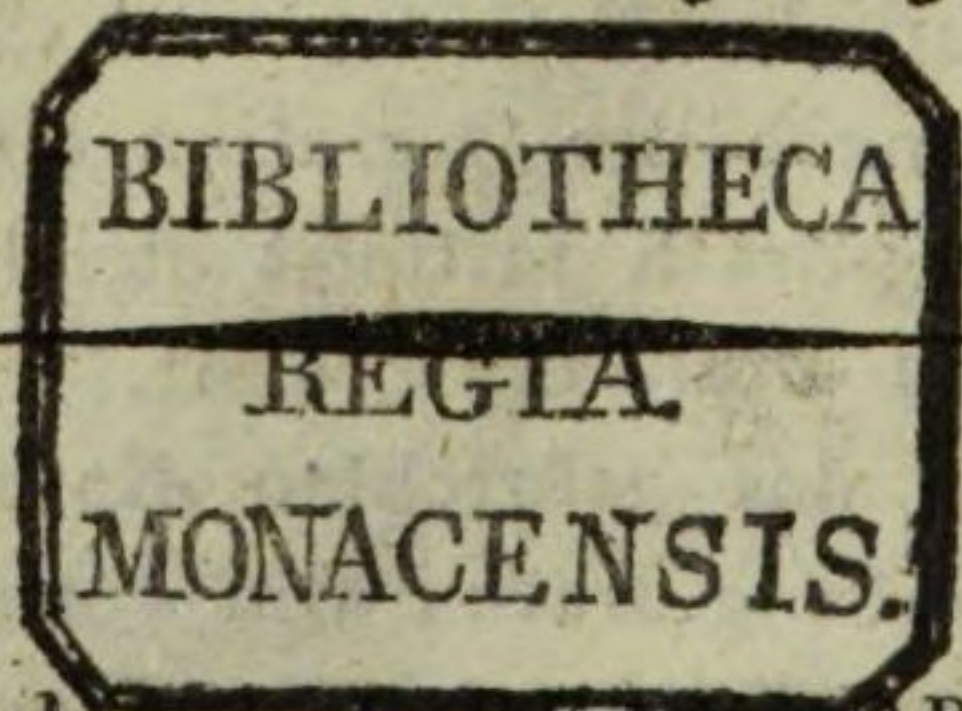
Fig. 2, zum Theil schon im Texte erklärt ;

- a. ein Eitersack vor der Verengung mit einem calösen Wulste begränzt, so daß der Katheter gegen diesen stößt ;
- b. der noch gangbare Weg, wodurch der Urin noch abfließen kann ;
- c. der hintere, noch unversehrte Theil der Harnröhre.

Zur Erläuterung der Unmöglichkeit, an dem hinteren Theile der Harnröhre den metallenen, so wie den elastischen Aetzmittelträger DUCAMP's, oder das CIVIAL'sche Aetzbougie zweckmäfsig anzuwenden.

Fig. 3, 4, 5, 6, Abdrücke auf der Harzmasse einer *Sonde exploratrice*, in dem in Fig. 2 abgebildeten Falle.

Fig. 7, ähnlicher Fall von Verengung der Harnröhre ; im Texte erklärt.



Druck : J. J. BEAUFORT.

Taf. I.



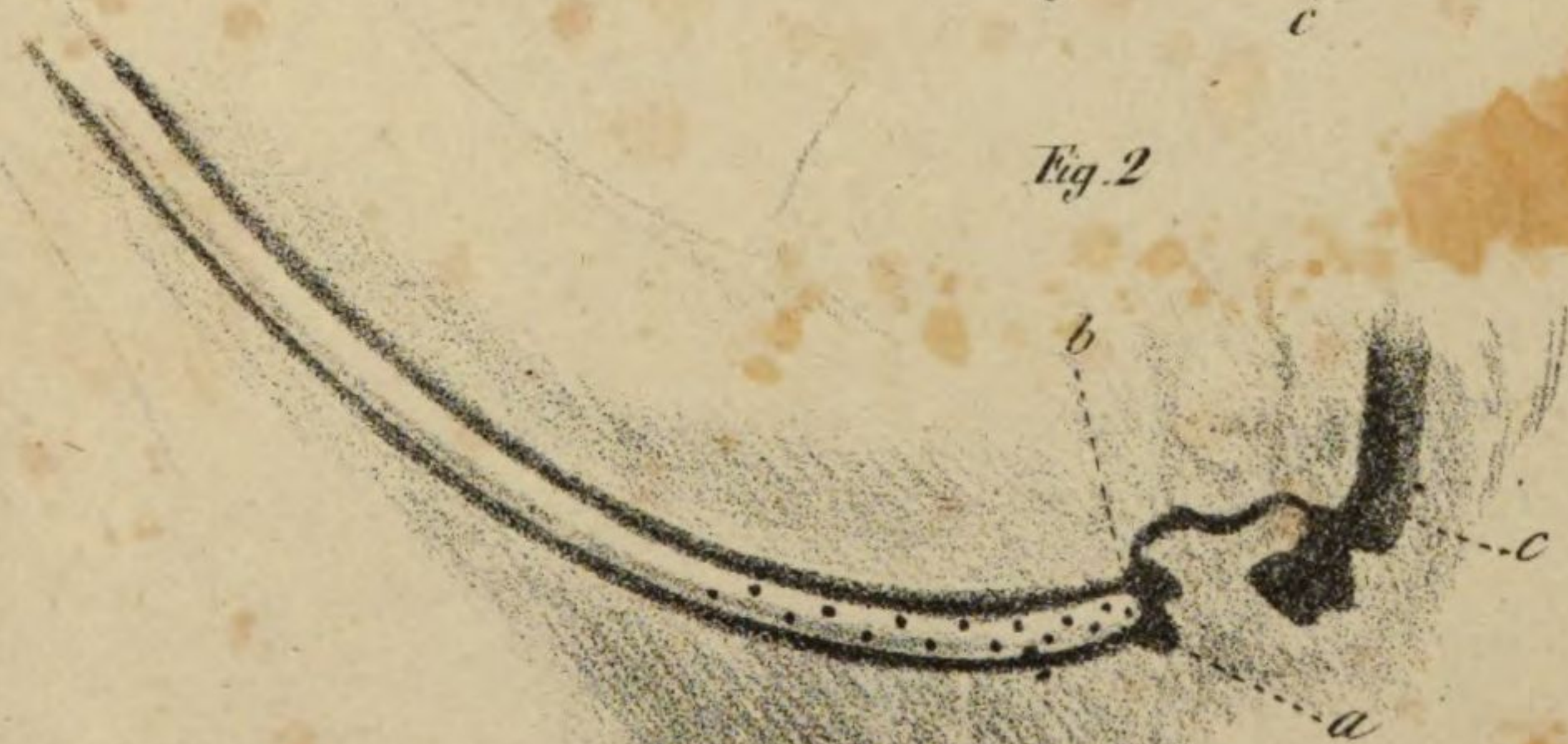
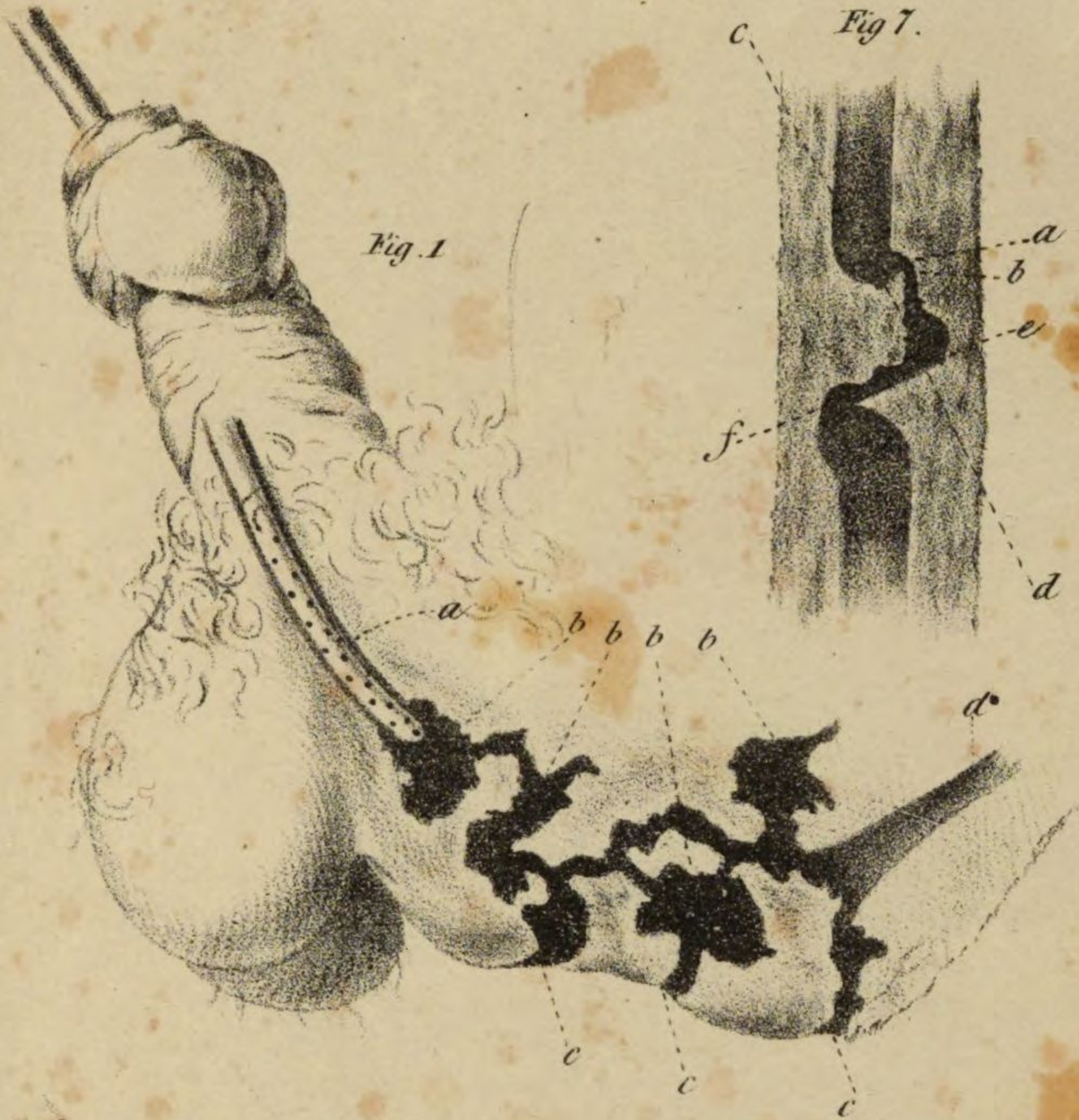
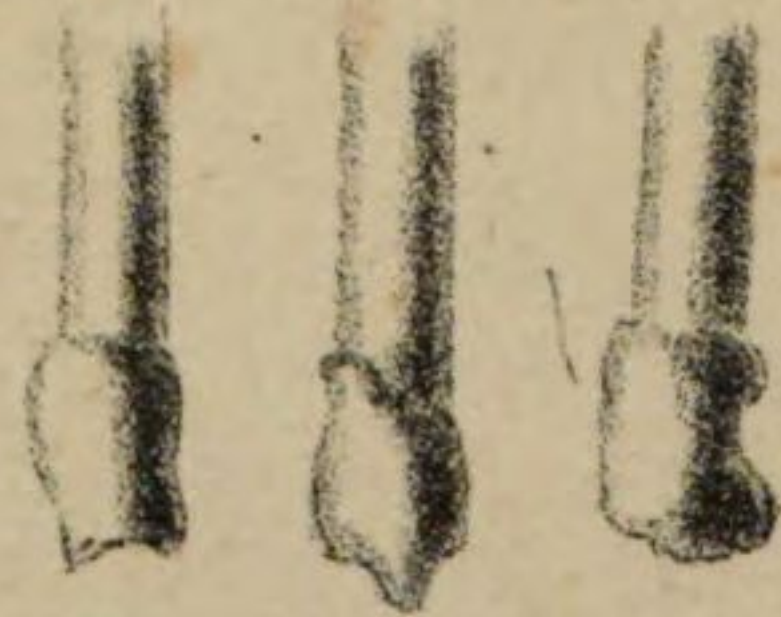


Fig. 3.



Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6.



Node

Krimer, Wenzel,

Ueber die radikale Heilung der Harnröhren-Verengungen und deren Folgen

Aachen 1836

Chir. 153 s

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391398-3